N. 18 - GENNAIO 1990
Sped. in abb. post. Gr. III/70
L. 15.000
AMIGA BYTE
68000
by Elettronica 2000
Grafica
SUA MAESTÀ DIGI PAINT 3
SUL DISCO
ZEROVIRUS IL MIGLIORE
ANSIPAINT GRAFICA ANSI
STEINSCHLAG ARCADE
CHESS 2.0 SUPER SCACCHISTA
TYPEWRITER SCRIVE A MACCHINA
CALCKEY CALCOLATORE INTERATTIVO
HACKS EFFETTI STRAORDINARI
POWERPACKER MEGA COMPATTATORE
DIRUTIL3 SUPER FILE UTILITY
Suono
A.M.A.S. ANCHE MIDI
Prove
AMIGA 2500UX E HARDDISK A590
Megagame
EMMANUELLE SHADOW OF THE BEAST
IL MEGLIO DEL PUBBLICO DOMINIO
Animazione
L'ATTUALITÀ DI THE DIRECTOR
Programmazione
UN BASIC PER OGNI STAGIONE
TIPS & TRICKS
TEMPESTA

N. 18 - GENNAIO 1990

Direttore
SIRA ROCCHI

Direzione Editoriale
MARIO MAGRONE

Direzione Tecnica
GIANCARLO CAIRELLA

Segreteria di Redazione
SILVIA MAIER

Grafica
NADIA MARINI

Fotografie
MARIUS LOOK

Copertina
FRANCO TEMPESTA

Disco a cura di
VITTORIO FERRAGUTI

Hanno collaborato: Marco Brovelli, Enrico Donna, Maurizio Giunti, Guido Quaroni, Emanuele Scribanti, Paolo Sisti, Ricky Sword, Vertigo.

Redazione
C.so Vitt. Emanuele 15
20122 Milano
tel. 02/797830

Amministrazione, Redazione, Pubblicità, Arcadia srl: C.so Vittorio Emanuele 15, 20122 Milano. Fotocomposizione: Compostudio Est, selezioni colore e fotolito: Eurofotolit. Stampa: Garzanti Editore S.p.A. Cernusco S/N (MI). Distribuzione: SO.DI.P. Angelo Patuzzi spa, Via Zuretti 25, Milano. Amiga Byte è un periodico mensile registrato presso il Tribunale di Milano al n. 215 il 29 marzo 1988. Resp. Sira Rocchi. Spedizione in abbonamento postale Gr. III/70. Pubblicità inferiore al 70%.

IL MENU

SUL DISCHETTO...

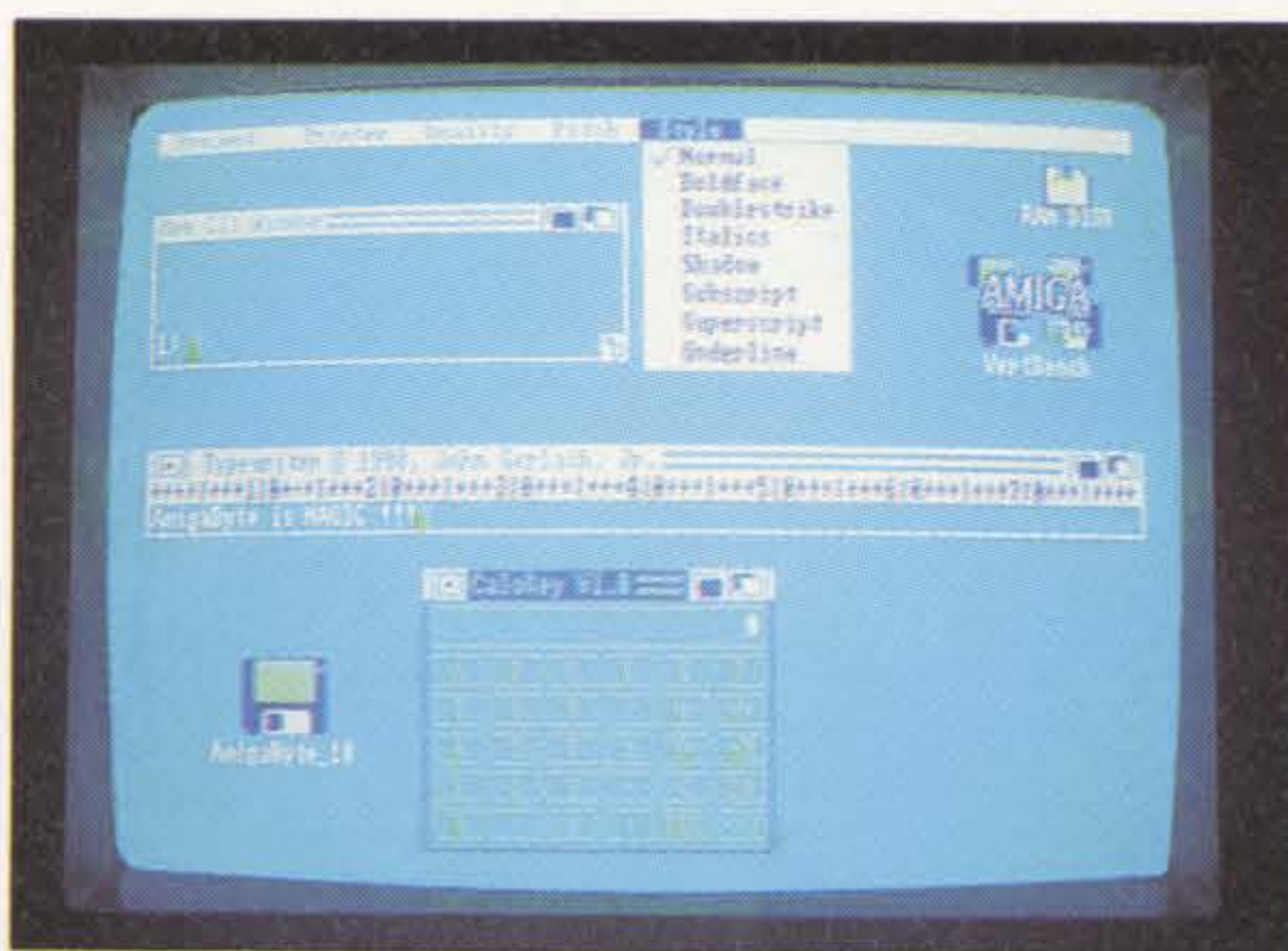
Il nuovo anno di AmigaByte si apre all'insegna del divertimento, con due giochi di qualità davvero eccellenti: **CHESS** 2.0 è un temibile avversario in grado di dare filo da torcere anche agli scacchisti più esperti, mentre **STEINSCHLAG**, a dispetto del difficilissimo nome tedesco, è un videogioco arcade che risulterà gradito sia agli amanti dei giochi d'azione che a quelli dei rompicapi intelligenti.

Il tradizionale assortimento di programmi di utilità è anche questo mese molto variegato: la parte del

leone è svolta da **ZEROVIRUS**, un ennesimo potentissimo antivirus che sicuramente giungerà come manna dal cielo per moltissimi utenti Amiga alle prese con i virus più disparati.

ZEROVIRUS è infatti l'unico programma finora apparso a possedere due caratteristiche importantissime: riconosce ed elimina anche i virus che si annidano all'interno di file eseguibili (come il «Lamer's Revenge», l'«IRQ Virus» o il recentissimo «BSG9»), ed è in grado di imparare a riconoscere nuovi ceppi di infezione, memorizzandoli in un database per uso futuro. Con ZEROVIRUS, anche i virus più nuovi hanno le ore contate.

CALCKEY e **TYPEWRITER** sono due tool utilissimi per chiunque utilizza Amiga in ambito lavorativo: il primo è un minicalcolatore residente che può essere richiamato dall'interno di qualsiasi applicazione con la pressione di un tasto, e che può interagire con essa risparmiandovi persino la fatica di digitare il risultato dei calcoli effettuati; il secondo invece trasforma il vostro Amiga in una macchina da scrivere elettrica, rendendone comodissimo l'uso per battere appunti o lettere con la vostra stampante.

Per semplificare al massimo le operazioni di gestione dei file sui vostri dischetti potrete d'ora in poi usare **DIRUTIL3**, un pratico programma che, facendo uso del solo mouse, evita la fatica di digitare complessi comandi CLI e mette a disposizione una vasta gamma di

utilissime funzioni.

POWERPACKER è il più recente ed efficiente compattatore per file esistente; risparmierete moltissimo spazio su disco, comprimendo i programmi più usati con questo tool in grado di ridurre di oltre la metà le dimensioni di qualunque file.

Abbellire testi e documentazioni di programmi con colori ed effetti grafici non è difficile, impiegando i caratteri di controllo Ansi.

La spesso laboriosa operazione di includere le appropriate sequenze di codici Escape nei file Ascii da

modificare non è più un problema grazie ad **ANSIPAINT**, che permette di definirle direttamente con il mouse.

La directory **HACKS** contiene il consueto assortimento di scherzi, effetti speciali e bizzarrie varie; nel cassetto **GRAFICA IN C**, troverete infine il sorgente completo del corso di programmazione in linguaggio C pubblicato sulle pagine di questo fascicolo.

La redazione tutta approfitta dell'occasione per augurare ai suoi lettori **Buon Anno Nuovo!**

Sua maestà Digi Paint 3

Uno sguardo introduttivo al più potente e versatile programma di grafica Hold & Modify finora disponibile. Un re del software grafico che non cederà tanto facilmente il suo trono ai numerosi pretendenti.

di MARCO BROVELLI

Era inevitabile che, in seguito all'uscita di «**Deluxe Paint III**», le principali software house americane raccogliessero la sfida lanciata dalla Electronic Arts e tentassero di produrre un programma grafico dalle caratteristiche equivalenti o superiori.

La prima a scendere in campo è stata la Micro Illusions, con il suo ottimo «**Photon Paint II**», la cui principale innovazione rispetto alla versione precedente risiede nella nuova gestione delle animazioni.

Nell'ambito dell'illustrazione statica, la palma del migliore deve però essere attribuita all'ultimo, eccellente parto della NewTek Inc.: «**Digi Paint 3**».

Insieme a «Photon Paint», «Digi Paint» è uno di quei rari programmi che supportano il modo grafico **Ham** (Hold & Modify): nemmeno «Deluxe Paint», nonostante tutte le innovazioni che hanno accompagnato l'uscita della nuova release, può gestire immagini con più di 32 colori (64 se in modo Extra Half Brite).

Nonostante «Photon Paint II» possa vantare una sezione dedicata alle animazioni in grado di rivaleggiare con quella di «Deluxe Paint III», è «Digi Paint 3» a detenere il titolo di miglior programma di grafica attualmente disponibile per Amiga. Vediamo perché.

La coloratissima scatola di «Digi Paint 3» (d'ora in avanti chiamato, per brevità, «Digi3») contiene due dischetti ed un manuale: il primo disco è quello sul quale risiede il programma vero e proprio, fortunatamente non protetto dalla copia e perciò facilmente installabile su disco rigido; il secondo contiene invece uno slideshow dimostrativo decisamente spettacolare, ed un'utility aggiuntiva chiamata «**Transfer 24**», catalogabile come programma di «image processing» (sulla falsariga perciò di «**Pixmate**» o «**Butcher**»).

GRANDE MA PICCOLO

Chiunque abbia avuto modo di usare «**Digi View Gold**», altro programma della NewTek abbinato al celebre omonimo digitalizzatore video, può facilmente farsi un'idea delle prestazioni di «Transfer 24». Il programma consente di operare conversioni di formato delle immagini (da Ham a IFF e viceversa), per poter utilizzare disegni creati da «Digi3» an-

che con pacchetti grafici che non supportano il modo Hold & Modify. La conversione, ovviamente, va a scapito della qualità dell'immagine, poiché diventa minore il numero di colori visualizzabili.

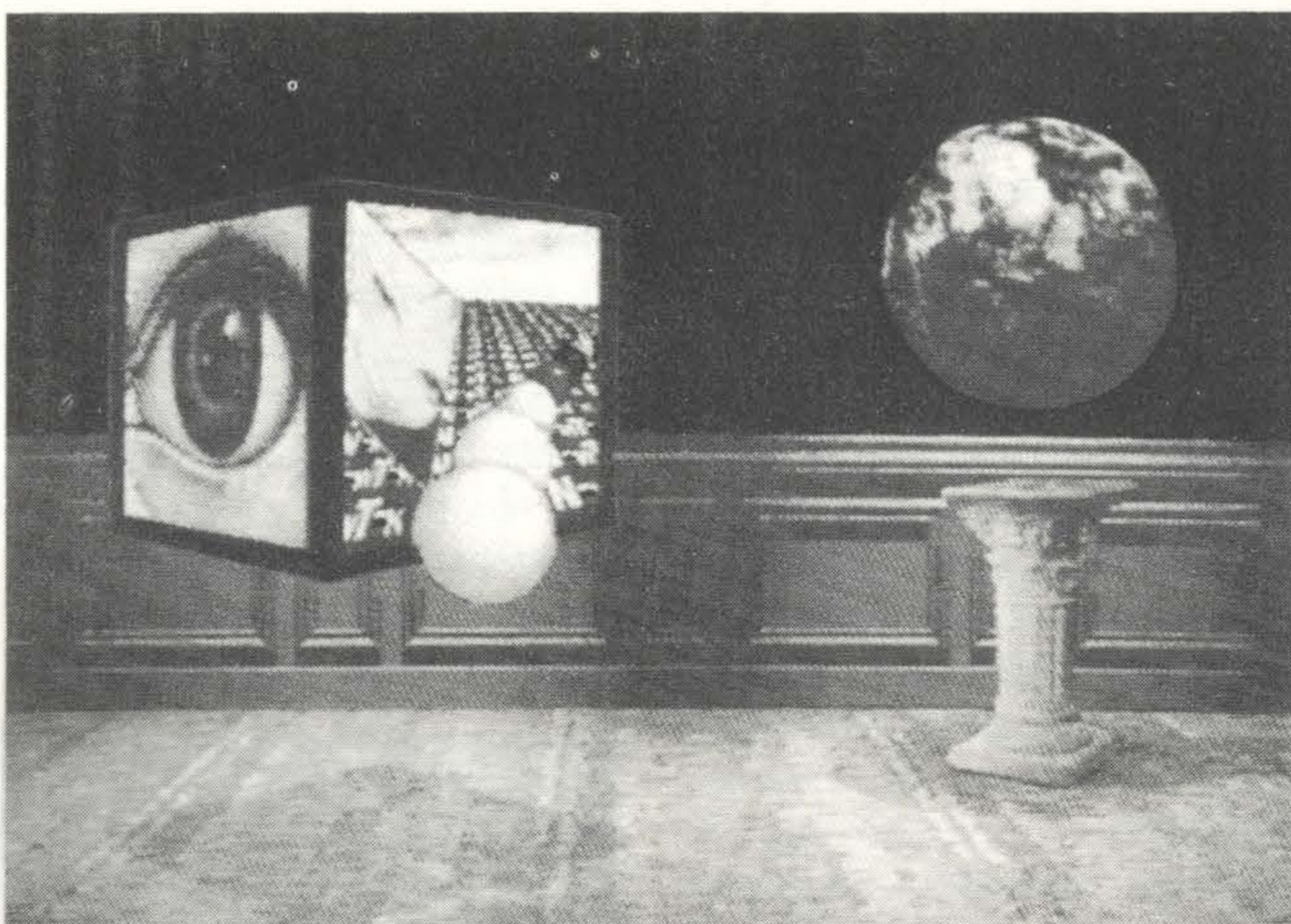
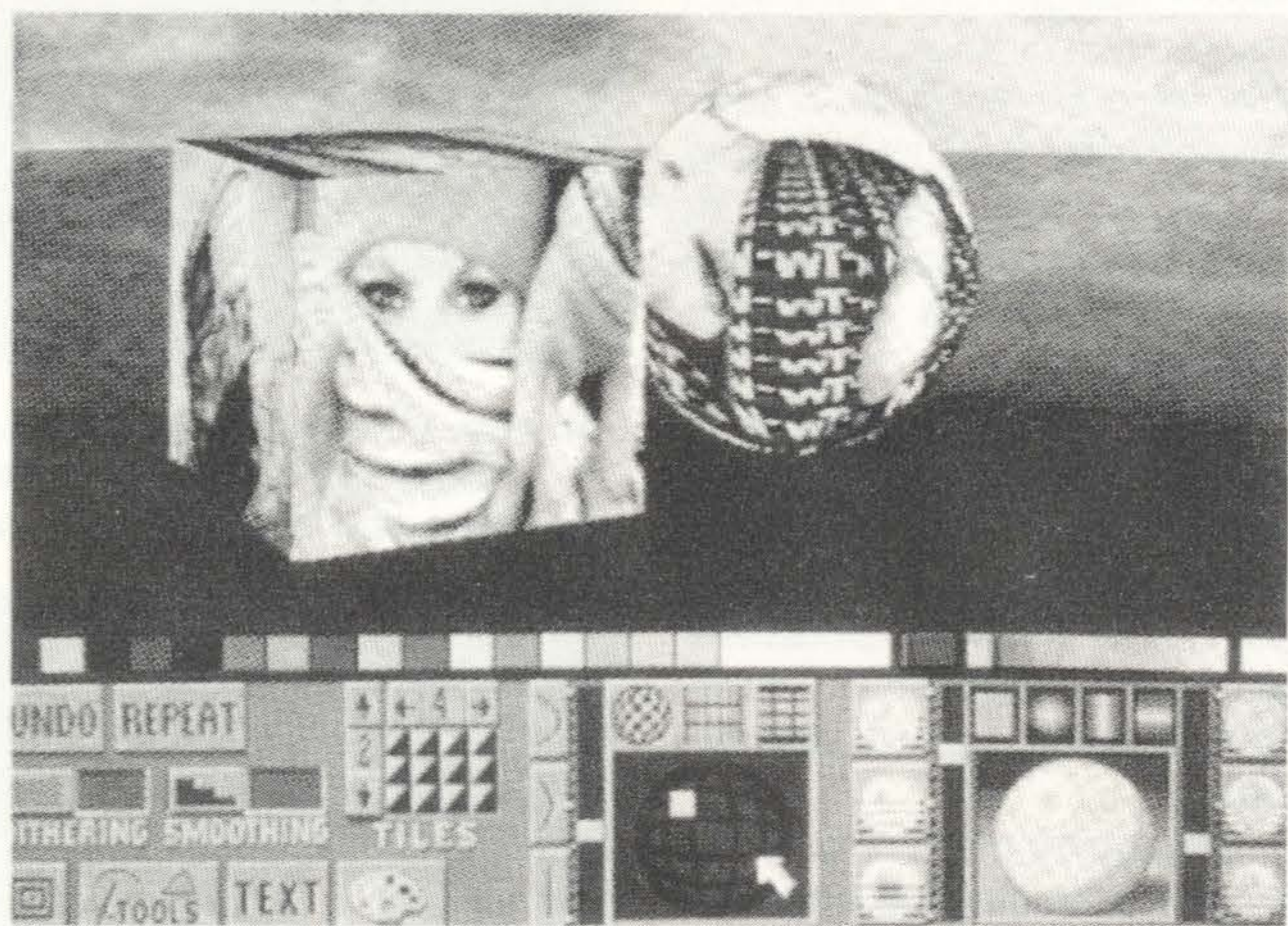
Sono possibili anche interventi sull'aspetto delle immagini: modifiche ai colori, al contrasto, alla luminosità ed alle dimensioni dello schermo. In generale, però, le prestazioni non sono paragonabili a quelle ottenibili da un «image processor» dedicato, quale «Pixmate».

È facile rimanere stupiti, conoscendo il livello di sofisticazione di «Digi3», leggendo sulla confezione qual è la configurazione minima richiesta per utilizzarlo: bastano infatti i 512K di un Amiga non espanso per caricarlo.

Naturalmente, la presenza di memoria e drive aggiuntivi, o meglio ancora di un disco rigido, rende l'uso di «Digi3» ancora più semplice: ma è comunque confortante che la NewTek si sia preoccupata di venire incontro anche alle esigenze di chi non può permettersi un'espansione Ram.

LA TOOL BOX

Semplicità è la parola chiave nell'utilizzo di «Digi3»: la quasi totalità delle funzioni è accessibile mediante le icone poste in una finestra rettangolare riposizionabile a piacimento (o eventualmente rimovibile), equivalente al «tool box» laterale di «Deluxe Paint». Non c'è bisogno perciò di utilizzare i menu a discesa o, peggio ancora, la tastiera, per selezionare il tipo di funzione grafica desiderata.

«Digi3» lavora in modo PAL, sfruttando la superiore risoluzione degli Amiga europei; consente di tenere in memoria due

Due immagini dimostrative provenienti dallo slide-show di «DigiPaint3»: gli effetti ottenibili manipolando le brush sono notevoli.

schermi contemporaneamente, per permettere rapide operazioni di «taglia ed incolla» tra due immagini ed altri effetti speciali.

Il programma opera naturalmente anche in modo overscan, sfruttando l'intero schermo visibile; e per i più esigenti (e dotati di memoria Ram), è possibile avere uno schermo virtuale ancora più largo dello schermo reale, sul quale spostarsi gradualmente come se il monitor rappresentasse solo una piccola finestra.

I tradizionali metodi di disegno sono naturalmente implementati: a mano libera, a linee, a tracciamento di cerchi, ad ellissi, a quadrati, a rettangoli, etc. Ognuno viene selezionato clickando sulla rispettiva icona della «**tool box**».

Al di sopra di queste icone si trova la striscia colorata che rappresenta la palette di colori in uso. Ne vengono visualizzati sedici alla volta sul lato sinistro, mentre quello destro è riservato per definire le sfumature tra due colori selezionati. La caratteristica fondamentale del modo Ham è infatti quella di consentire il display contemporaneo di tutti i 4096 colori possibili della palette di Amiga.

L'apposito menu dedicato alla gestione della palette è accessibile clickando sull'icona a forma di tavolozza situata nella parte inferiore della «tool box».

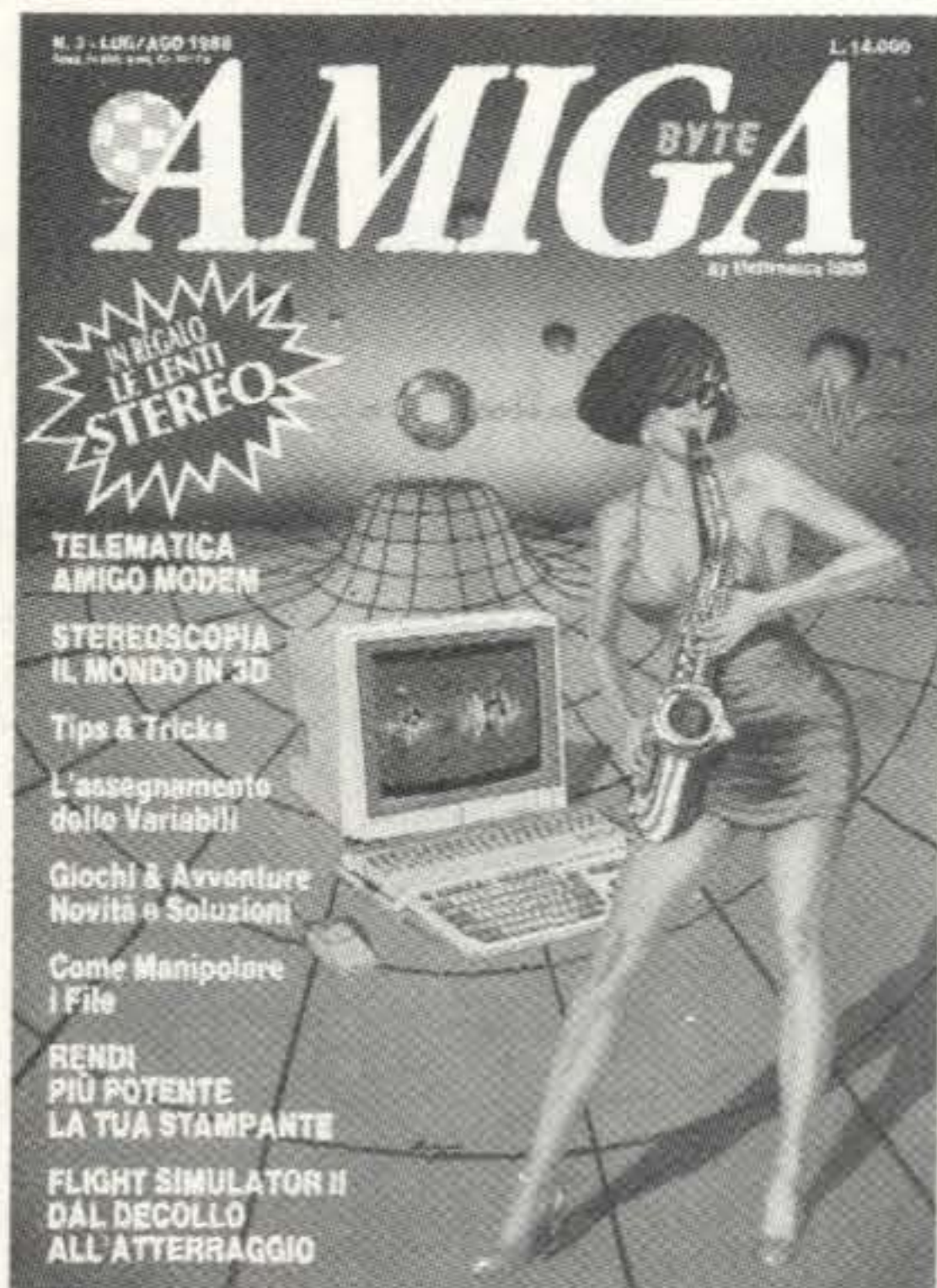
La seconda fila di icone comprende, oltre che le funzioni di disegno già citate, una serie di gadget per selezionare la forma e la dimensione del «pennello» da utilizzare per la definizione delle brush.

GADGET E ICONE

La terza fila infine comprende, da sinistra verso destra: il gadget di chiusura della finestra, l'icona di selezione dei controlli, un'icona denominata «**Text**» per la gestione di testi e scritte da includere nell'immagine, la tavolozza sopracitata, il tasto «**Undo**» per cancellare gli effetti di un'eventuale azione errata, e l'utilissimo tasto «**Repeat**», dalle molteplici funzioni.

Come facilmente intuibile dal nome, questo gadget serve semplicemente a ripetere l'ultima azione intrapresa. In pratica si rivela utile sia per velocizzare alcune procedure normalmente laboriose (ad esempio, per ripetere su brush diverse lo stesso tipo di distorsione, senza dover reinserire valori e parametri di curvatura) che per ottimizzare il risultato di alcuni interventi sull'immagine senza dovere ogni volta ripartire da zero.

PER ESEMPIO

Supponiamo ad esempio di dover operare su di una parte del disegno, colorandolo in un certo modo o aggiungendo ombre. Dovendo procedere per tentativi (poiché magari non si è certi del risultato finale), sarebbe scomodo ogni volta che viene fatta una modifica del colore corrente ripetere la sequenza di azioni necessaria per la colorazione. Basterà variare il colore, clickare su «Repeat», e l'effetto speciale precedentemente selezionato verrà nuovamente attivato, ma con i nuovi parametri.

LE BRUSH

La gestione delle **brush** (letteralmente: pennelli) non ha nulla da invidiare alla concorrenza: è possibile distorcerle in svariati modi, avvolgerle intorno a solidi, creare effetti di profondità aggiungendo punti luminosi e ombreggiature per mezzo di un gadget di controllo sferico. Un'apposita opzione di **AntiAliasing** consente di ridurre l'effetto a «scalini» che si verifica quando una parte del disegno viene inclinata diagonalmente.

Le icone a fianco del tasto «Repeat» sulla «tool box» raffigurano una specie di lasso da cowboy ed un paio di forbici, e vengono usate per la selezione di una brush. La forma di una brush dipende infatti dallo strumento usato per tagliarla.

Con «Deluxe Paint» le brush vengono definite riquadrandole in una porzione di schermo rettangolare; qui è invece possibile ritagliarle seguendo il contorno della figura desiderata.

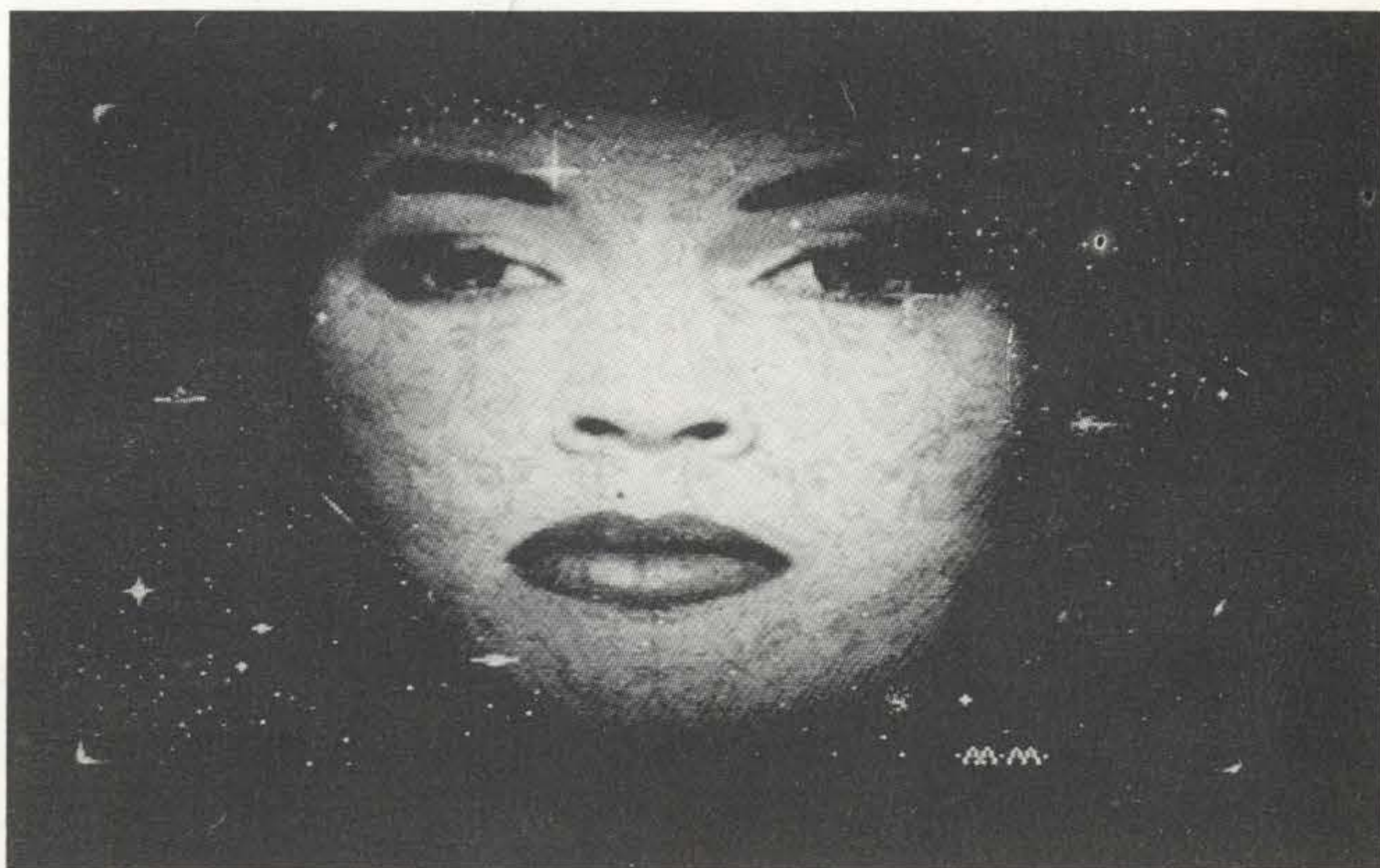
Riempire parti circoscritte di un'immagine con una o più brush è possibile, secondo un metodo analogo alla funzione «**brush fill**» di «Deluxe Paint». La brush, o le brush, selezionate per il fill possono essere adeguatamente distorte e piegate per adattarsi ai contorni ed alla superficie dell'immagine da riempire, come se si trattasse di un solido sul quale venisse steso un foglio trasparente con sopra impresse le brush selezionate.

Con un po' di pratica e di talento, è possibile creare effetti molto suggestivi: in particolare, la sovrapposizione di brush ad immagini raffiguranti volti umani crea una sorta di effetto «tatuaggio» davvero spettacolare.

La potenza delle opzioni di manipolazione delle brush è il vero punto di forza di «Digi3»; nonostante tutti i controlli siano davvero semplificati al massimo, sono necessari una certa pratica ed un po' di impegno prima di riuscire ad ottenere risultati artisticamente accettabili.

Per fortuna, il programma è molto flessibile e l'opzione di «Undo» consente di sbizzarrirsi tranquillamente, procedendo per tentativi, senza paura di rovinare il proprio capolavoro prima del termine.

È inizialmente scomodo per il principiante, abituato al metodo adottato dalla maggior parte dei tool grafici, spostare le brush in giro per lo schermo. Moltissimi programmi, una volta tagliata una brush, la mantengono incollata al puntatore e basta muovere il mouse per riposizionarla. «Digi3» richiede invece che venga anche tenuto premuto il pulsante destro del mouse; in caso contrario essa rimarrà ferma e si muoverà il solo puntatore.

La NewTek consiglia, naturalmente, l'uso di «**Digi View**» in abbinamento con «Digi Paint 3»: ed in effetti il digitalizzatore ed il programma sembrano nati l'uno per l'altro. Con il primo si possono digitalizzare immagini in bianco e nero senza particolari sforzi (la digitalizzazione a colori, al contrario, è un po' più impegnativa), mentre con il secon-

In alto: la funzione «brush fill» è particolarmente indicata per rendere più suggestivi ritratti o immagini digitalizzate.
In basso: la «Tool Box» ed il suo caratteristico gadget a sfera.

do si può successivamente intervenire sull'immagine colorandola a piacimento.

L'opzione di colorazione è particolarmente adatta per questo, in quanto rende possibile variare i colori di singole porzioni dello schermo selezionate, invece che dell'intera immagine (come accade con «Deluxe Paint», dove la modifica di un colore della palette ha effetto sull'intera immagine).

I MODI GRAFICI

L'ultima icona della «tool box» è quella che seleziona il modo grafico. Il modo di default è «**Normal**», che corrisponde al tradizionale metodo di disegno e manipolazione delle brush. «**Range**» viene invece usato per ottenere un «fill» graduale dell'immagine: ovvero, la parte di schermo selezionata non viene riempita uniformemente da un solo colore, ma da una serie di sfumature comprese tra due colori base scelti dall'utente.

«**Lighten**» e «**Darken**» servono, come dice il nome stesso, a schiarire od oscurare parti dell'immagine, per creare effetti di ombre, chiaroscuro e profondità (una parte di immagine più lontana dall'osservazione e quindi dalla luce tenderà ad essere più scura di una più vicina).

«**And**», «**Xor**» e «**Or**» creano effetti operando sui colori della porzione di schermo selezionata; richiedono una certa esperienza e sono equivalenti alle funzioni omonime reperibili in programmi di elaborazione delle immagini quali «Pixmate».

Particolarmente suggestivo è il modo grafico denominato «**Rub Through**»: consente di creare effetti di sovrapposizione molto spettacolari miscelando parti di immagine di due schermi diversi. Come già detto, è possibile mantenere in memoria due schermate contemporaneamente: si può cercare di immaginare le due immagini come due disegni impressi su due lastre di vetro poste l'una di fronte all'altra.

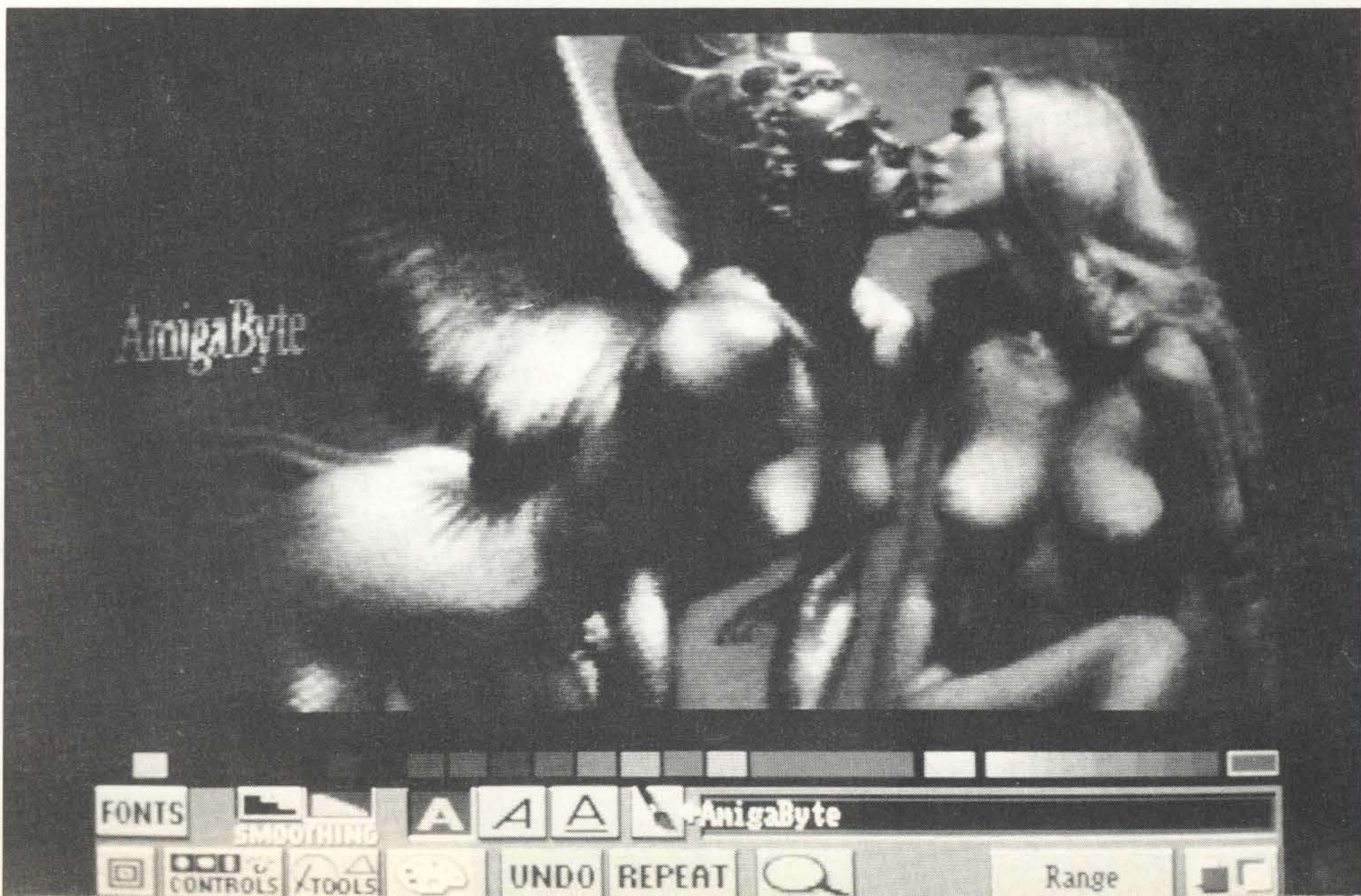
GLI EFFETTI SPETTRALI

Mediante l'opzione di «Rub Through» si può «strofinare» su di una zona della prima lastra fino a quando non appare il disegno dipinto sulla seconda, ed il risultato sarà un misto di sovrapposizione e trasparenza che permetterà effetti «spettrali» molto convincenti.

Si possono, ad esempio, prendere due immagini, una raffigurante un tramonto e l'altra un volto femminile: un po' di sfregamento sulla prima ed otterrete un romantico quadro con un sognante viso angelico che sembra trasparire dalle nuvole dello sfondo.

Le possibilità offerte da «Digi3» sotto il profilo degli effetti speciali sono enormi: finalmente un programma che stimola la creatività, ed aiuta ad esprimerla invece che soffocarla con una marea di menu complicati e poco intuitivi.

Una cartolina digitalizzata diventa con poco sforzo un paesaggio impressionista: basta attivare un paio di opzioni, sfocare un po' lo sfondo per dare l'impressione della distanza, aggiungere qualche ombra qua e là, sovrapporre qualche brush opportunamente plasmata, ed il gioco è fatto.

Come in ogni programma grafico che si rispetti, è presente un'opzione di «zoom» per ingrandire parti dell'immagine ed intervenire con precisione microscopica. Causa il metodo di visualizzazione adottato dal modo Ham, l'ingrandimento provoca a volte sgradevoli effetti di distorsione dei colori e dell'immagine, per fortuna solo apparenti. Basta riportare l'immagine alle dimensioni reali per vederli scomparire; ma rendono difficile l'utilizzo di questa funzione.

Il gadget «**Text**» consente l'inclusione di scritte nell'immagine: il metodo adottato può apparire macchinoso, ma è in pratica il più intelligente, e consiste nel convertire il testo digitato in una brush. Si seleziona il font preferito (qualsiasi font può essere caricato), se ne sceglie la dimensione, ed il programma lo trasforma in una brush che può poi essere manipolata in tutti i modi previsti dal programma: distorto, avvolto intorno ad un solido, reso più o meno trasparente, etc.

Le funzioni di gestione della palette (in basso) e del testo (in alto) sono tra le caratteristiche più potenti del programma, rese facilmente accessibili grazie alla «Tool Box».

L'INTERFACCIA AREXX

Scherzosamente, potremmo dire che l'adozione dell'interfaccia **ARexx** per un programma è l'equivalente sociale del possedere un capo firmato da Armani: se non ce l'hai, non sei nessuno!

In realtà, la recente proliferazione di questo standard è un sintomo molto positivo e testimonia ulteriormente che i programmatori si stanno muovendo per rendere sempre più affidabili e professionali i loro prodotti, senza che ciò vada a scapito della facilità d'uso.

Per chi non lo sapesse, «ARexx» è un linguaggio creato da Bill Hawes, che consente l'uso di programmi applicativi, dotati di un'interfaccia software, per mezzo di comandi esterni. In parole povere, grazie ad uno script scritto in linguaggio ARexx si possono attivare automaticamente determinate funzioni di «Digi Paint 3» (o di qualsiasi altro programma compatibile ARexx) dall'esterno, senza bisogno di eseguirle manualmente.

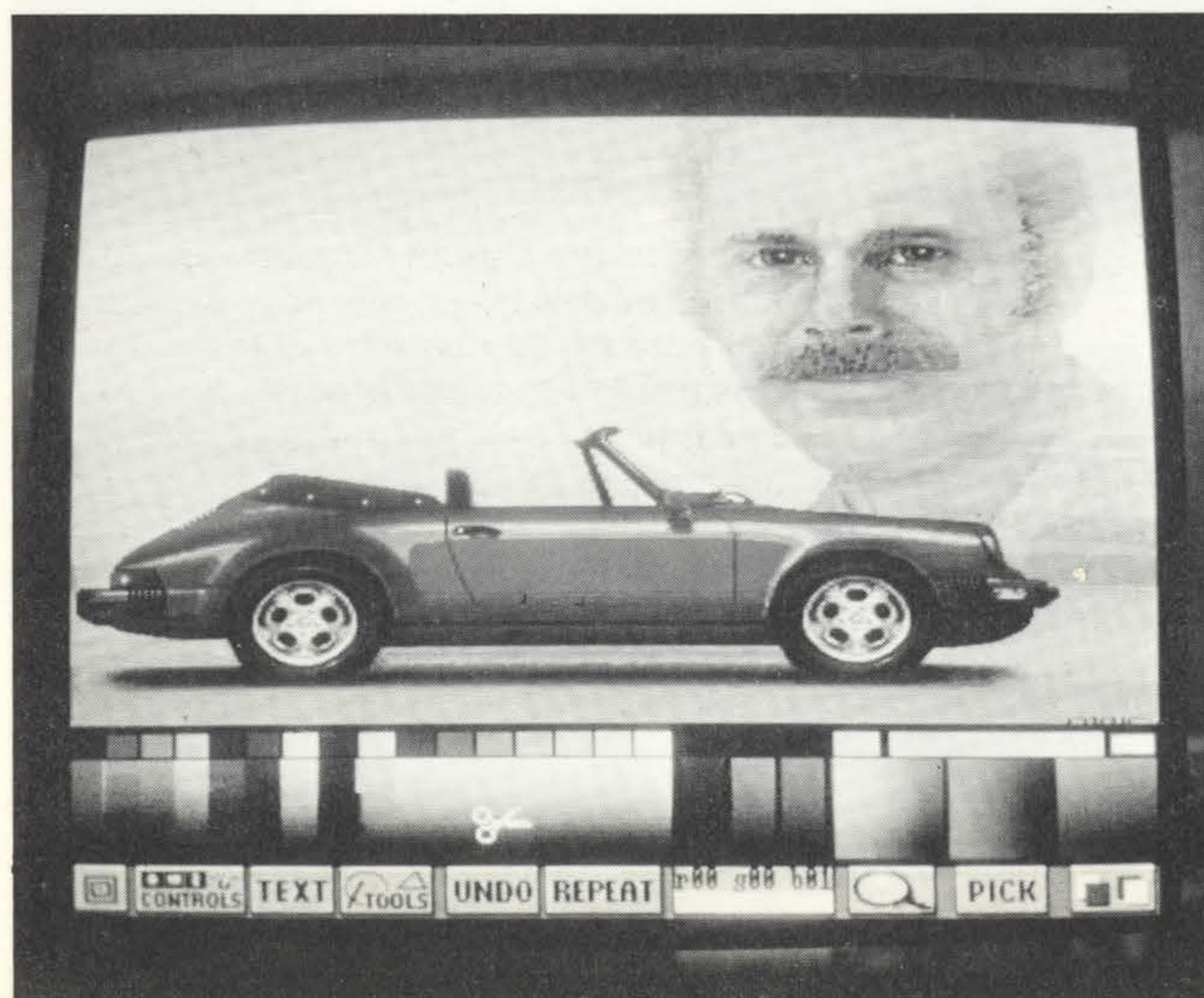
Secondo alcune indiscrezioni, ARexx sarà parte integrante ed ufficiale della prossima release del sistema operativo di Amiga, la leggendaria versione 1.4; è quindi una mossa lungimirante da parte della NewTek l'avere già previsto la compatibilità ARexx in questo prodotto.

QUALITÀ SENZA PARI

L'ottimo livello qualitativo di «Digi3» risulta perciò lampante: si può tranquillamente affermare che, per quanto concerne i programmi di grafica in modo Ham, siamo di fronte allo stato dell'arte.

L'unico valido concorrente, «Photon Paint 2», resta comunque un'alternativa interessante in quanto, a differenza di «Digi3», consente anche di creare animazioni. Bisogna tenere però presente che si tratta di un'esigenza molto specifica (le animazioni in modo Ham richiedono parecchia memoria e soprattutto molto tempo per essere elaborate) e che l'utente medio sarà sicuramente ben disposto a rinunciare a questa possibilità in favore della maggiore versatilità del prodotto della NewTek.

Un'avvertenza finale: la semplicità d'uso di «Digi3» è sì grandissima, ma relativa al contesto in cui è considerata; ovvero, si tratta certamente del più semplice ed immediato tra i programmi di grafica in modo Ham, ma risulta comunque più complesso di software come «Deluxe Paint», specialmente per quanto riguarda la sofisticatissima gestione delle brush.

Un certo studio del manuale si rende perciò necessario, anche se il divertimento più grande si ricava nel procedere per tentativi, sperimentando con i vari gadget e slider dalla forma avveniristica. ■

I Batch Files

Anche per l'AmigaDos esiste la possibilità di «preparare» una serie di comandi, di rimandarne l'esecuzione e di eseguirli poi in sequenza con un solo comando.

di RICKY SWORD

Si è detto che un sistema operativo, qual è, l'AmigaDos, non può essere considerato un linguaggio per la sua impossibilità di scrivere programmi, a differenza di quanto accade per i linguaggi di programmazione propriamente detti.

Ciò non è del tutto esatto; anche per l'AmigaDos, infatti, esiste la possibilità di «preparare» una serie di comandi, di rimandarne l'esecuzione e di eseguirli poi in sequenza con un solo comando. In parole povere, possiamo creare un programma in AmigaDos ed eseguirlo proprio come facciamo, ad esempio, in Basic.

Un «programma» in AmigaDos (od in altri Dos) prende il nome di **Batch File**. Il termine «Batch» significa letteralmente «lotto» o «gruppo», intendendo qui definire un file contenente un gruppo di comandi.

Nel disco WorkBench esiste un Batch File molto importante: si trova nella directory «s», si chiama «startup-sequence» (che potremmo tradurre con «sequenza di inizio») e contiene tutti i comandi necessari per «far partire» il Workbench stesso. Provate a visualizzarlo scrivendo:

Type s/startup-sequence

(attenzione a scrivere correttamente, pena l'incorrere in messaggi d'errore).

In Figura 1 trovate il contenuto della startup-sequence del Workbench 1.2 per Amiga 500 (Versione 33.53). Occorre notare alcune cose importanti: in primo luogo, un Batch File, pur essendo composto di comandi, ha il formato di un normalissimo file di testo in formato Ascii (cioè senza nessun tipo di carattere di controllo); il che differisce da quanto accade per il Basic, in cui l'ambiente Basic stesso codifica il programma in modo particolare, tale che non possa essere letto semplicemente con il comando Type del Dos. Corollario di ciò è il fatto che non occorre nessun «ambiente» particolare per creare un Batch File; qualsiasi Text Editor (anche quello del Dos, che corrisponde al comando «Ed») o qualsiasi Word Processor sono adatti per scrivere, o meglio per preparare, un Batch File (purché, s'intende, essi siano in grado di salvare il File in forma Ascii pura).

Altra considerazione da fare è che la startup-sequence contiene sia comandi usati comunemente impiegando normalmente l'AmigaDos (come Path, ad esempio), sia comandi che difficilmente possono essere utilizzati in modo diretto (come Echo).

Da ciò si evince un'altra caratteristica dei Batch File: in essi possono essere usati tutti i comandi «normali» del Dos più altri, poco o per nulla utilizzati normalmente.

LA CREAZIONE DI UN BATCH FILE

Vediamo ora, passo passo, come creare un Batch File.

Una volta entrati in Cli, date il comando **Ed** (abbreviazione di «Editor», che potremmo tradurre con «Compositore di Testi») seguito da un argomento che costituirà il nome del nostro Batch File. Ad esempio:

Ed prova

```
Workbench Screen

Ed 1.14
echo "A500 WorkBench 1.2   V33.53  15-APR-87 *N"
BindDrivers
if EXISTS sys:system
   path sys:system add
endif
if EXISTS sys:utilities
   path sys:utilities add
endif
Dir RAM:
Path RAM: add
SetMap usa1
Addbuffers df0: 20 ;this uses up about 10K of
                   ;memory, but improves disk speed
LoadWb
failat 30
SetClock > nil: Opt load
Date
endcli > nil:
```

Figura 1. Un tipico batch-file: la startup-sequence del dischetto WorkBench 1.2 originale. Le scritte precedute da un punto e virgola sono ignorate durante l'esecuzione e servono da commento.

Dopo pochissimi secondi apparirà la finestra dell'editor, caratterizzata dal titolo «Ed 1.14» scritto sulla *dragbar* e, poiché non esiste ancora un file che si chiama «prova», verrà scritto sull'ultima linea il messaggio arancione: «Creating new file», cioè: «Sto creando un nuovo file».

Un cursore (a forma di rettangolino pieno arancione) posto in alto a sinistra ci informa che possiamo cominciare a scrivere.

A questo punto possiamo scrivere quello che ci pare, battendo Return per passare alla riga successiva, spostandoci con le frecce in giro per il testo e cancellando caratteri con Back Space (nella tastiera italiana corrisponde al tasto con la freccia rivolta a sinistra) o Del.

Riducendo ai minimi termini, questo è ciò che un Editor consente di fare. Poiché il nostro file di testo sarà un Batch File, scriviamo qualcuno dei comandi che abbiamo imparato. Ad esempio:

Info
Status full
Assign
Dir : opt a

Una volta fatto partire, questo Patch File ci darà una serie di informazioni complete sullo stato del nostro sistema, ed in più visualizzerà la directory completa del disco corrente.

Per informare l'editor che abbiamo finito e che vogliamo salvare il file e poi uscire, premiamo in sequenza i tasti:

[Esc] x [Return].

Detto per inciso, un editor è qualcosa di molto comodo sia per il programmatore che per l'utente evoluto di Amiga. L'Editor di Amiga, pur non essendo fra i più potenti, ha una serie di funzioni interessanti sulle quali torneremo in futuro. Per il momento diciamo solo che se, per argomento al comando Ed, daremo il nome di un file che esiste già, vedremo comparire questo file nella finestra di Editing e potremo, ad esempio, modificarlo.

Ultima informazione: per abbandona-

```
Ed 1.14
---------ED IMMEDIATE COMMANDS LIST--------
CTRL-A          Insert line
CTRL-B          Delete line
CTRL-D          Scroll text down
CTRL-E          Move to top or bottom of screen
CTRL-F          Flip case
CTRL-G          Repeat last "extended command" line
CTRL-H          Delete character left of cursor (BACKSPACE)
CTRL-I          Move cursor to next tab position
CTRL-M          Return
CTRL-O          Delete word or spaces
CTRL-R          Cursor to end of previous word
CTRL-T          Cursor to start of next word
CTRL-U          Scroll text up
CTRL-V          Verify Screen
CTRL-Y          Delete to end of line
CTRL-[          Escape (enter extended mode)
CTRL-]          Cursor to end or start of line
---------ED EXTENDED COMMANDS LIST--------
Precede all commands with the <ESC> key.
In the list, /s/ indicates a string, /s/t/ indicates two exchange strings,
and n indicates a number.

A /s/           Insert line after current.
B               Move to bottom of file.
BE              Block end at cursor
BF /s/          Backwards find
BS              Block start at cursor
CE              Move cursor to end of line
CL              Move cursor one position left
CR              Move cursor one position right
CS              Move cursor to start of line
D               Delete current line
DB              Delete block
DC              Delete character at cursor
E /s/t/         Exchange s into t
EQ /s/t         Exchange but query first
EX              Extended right margin
F /s/           Find string /s/
I /s/           Insert line before current
IB              Insert copy of block
IF /s/          Insert file s
J               Join current line with next
LC              Distinguish between UPPER/lower in searches
M n             Move to line number n
N               Move to start of next line
P               Move to start of previous line
Q               Quit without saving text
RP              Repeat until error
S               Split line at cursor
SA              Save text to file
SB              Show block on screen
SH              Show information
SL n            Set left margin
SR n            Set right margin
ST n            Set tab distance
T               Move to top of file
U               Undo changes on current line
UC              Equate UPPERCASE and lowercase in searches
WB /s/          Write block to file s
X               Exit and save text
```

Tabella riassuntiva dei comandi dell'editor ED. La prima parte comprende i comandi digitabili direttamente, mentre la seconda elenca quelli che devono essere preceduti dal tasto Escape.

re l'editor *senza* salvare il file si prema [Esc] q [Return]; se avremo modificato il file, ci verrà chiesta conferma, alla quale risponderemo «Y». Se proviamo ora a chiedere la directory corrente, notiamo che, fra gli altri, abbiamo un nuovo file che si chiama «prova»; se proviamo a visualizzarlo con **Type**, vediamo che contiene esattamente quello che abbiamo scritto.

L'ESECUZIONE

Ora che abbiamo un Batch File, dobbiamo pensare alla sua esecuzione (non nel senso di fucilarlo, ma in quello di farlo partire). Esiste naturalmente un comando che serve all'uopo: **EXECUTE** (letteralmente «Esegui»).

L'argomento è, com'è facile indovinare, il nome del Batch File che si vuole eseguire; nel nostro caso:

Execute prova

eseguirà il file «prova» testè creato.

Chi conosce il Basic avrà notato che il comando Execute è l'equivalente di «Run» in Basic, e qui occorre fare attenzione; come abbiamo visto, anche in AmigaDos esiste il comando «Run», ma con tutt'altra funzione rispetto al suo omonimo del Basic.

Con il comando Execute si possono passare parametri al Batch File, il che consente di scrivere file anche molto flessibili. Il sistema per far ciò consiste nell'includere, nel Batch File, parole comprese, fra i segni di minore e maggiore «< >» che assumono la funzione, possiamo dire, delle variabili stringa in Basic.

Occorre inoltre che, all'inizio del Batch File, sia presente la parola **.key** seguita dall'elenco delle parole che si vogliono poter sostituire nel file. Per fare un esempio pratico, nel Batch File precedente, invece che avere la directory del driver corrente avremmo potuto fare in modo di vedere qualsiasi directory specificata, modificando il file in questo senso:

.key drive
Info
Status full
Assign
Dir <drive> opt a

Tutto come sopra tranne che, adesso, il file ci mostra la directory del disco che noi specifichiamo.

Per passare un parametro al file basta che facciamo seguire tale parametro al comando Execute; nel nostro caso potremmo fare:

Execute prova df0:
Execute prova df1:
Execute prova df0:devs
Execute prova

Questi comandi sono tutti ammessi. Notate che, se non specificheremo nessun valore da sostituire, il sistema sostituirà automaticamente la «stringa nulla» ovvero, in pratica, eliminerà le parentesi angolari e tutto ciò che esse contengono trasformando:

Dir <drive> opt a in
Dir opt a

In termini più tecnici, la stringa nulla è il *default* per la sostituzione. Se ciò non ci va, possiamo definire un'altra stringa per default con la parola **.def:**

.key drive
.def drive «df0:»
Info
Status full
Assign
Dir <drive> opt a

In questo caso, se non specificheremo niente, anziché ottenere il catalogo della directory corrente otterremo quello di «df0:».

Un altro sistema per stabilire un valore di default è quello di porlo dietro la parola da sostituire, separato dal carattere «$» (dollaro):

.key drive
Info
Status full
Assign
Dir <drive$df0:> opt a

ha l'identico comportamento del Batch File precedente.

Abbiamo visto, dunque, che i caratteri «<,> e $» hanno un significato particolare; se proprio non ci piacciono, possiamo sostituirli con altri caratteri usando certe parole chiave, e cioè:

.bra car. sostituisce «<» con «car.»
.ket car. sostituisce «>» con «car.»
.dollar car. sostituisce «$» con «car.»

Così il nostro batch file può essere trasformato:

.key drive
.bra [
.ket]
.dollar !
Info
Status full
Assign
Dir [drive!df0:] opt a

mantenendo inalterata la sua funzione.

Come si può dedurre già da questa breve dissertazione sui Batch File, essi sono strumenti molto potenti che, se ben sfruttati, consentono di creare funzioni anche molto complesse. Rimane soltanto da dire, al loro proposito, che uno di essi in particolare è privilegiato dal sistema: startup-sequence.

Il sistema infatti, all'inserimento di un disco (se questo è stato *installato*, e vedremo in seguito come fare), controlla se sul disco medesimo sia presente un batch file di nome «Startup-sequence» *nella directory S*. Se così è, il sistema parte immediatamente ad eseguirlo.

Anche questa directory ha un significato particolare; il sistema infatti cerca sempre un Batch File da eseguire *anche* nella directory S del drive corrente, sia che essa sia stata specificata nel path.

Execute s/prova

sia che non lo sia stata

Execute prova

anche se non abbiamo esplicitamente dato il comando

Path s

In altre parole, se la directory corrente si trova, poniamo, nel drive df0:, un Batch File che si trova in df0:s verrà *sempre* trovato ed eseguito.

La directory S, dunque, sta ai Batch File come la C sta ai comandi. Ne consegue che il posto migliore per conservare un Batch File è la directory S, eventualmente da creare appositamente se essa non è già presente.

Come sempre, il nostro consiglio è di sperimentare liberamente (usando una copia del WorkBench), di creare i vostri Batch File e di osservare come si comporta il sistema. La prossima volta esamineremo in dettaglio i comandi usati principalmente o esclusivamente all'interno dei Batch Files.

```
TxEd startup-sequence
;
; AMIGABYTE WorkBench 1.3 Boot Disk
; ---------------------------------
;
; Carica ConMan consolle handler
conman -q
; Chiede se caricare VirusX
Ask "Vuoi installare in memoria *E[33m*E[1mVirusX 3.20*E[31m*E[0m ? (y/n)"
If warn
   VirusX
endif
; Apre una nuova finestra Cli
newcli "CON:0/200/640/55/AmigaByte CLI Window"
; Carica il WorkBench con menu nascosto
LoadWb -debug
; Chiude il primo task-cli
endcli > nil:

AmigaByte CLI Window
2) execute startup-sequence
ConMan V1.3 Copyright © 1987 by William S. Hawes
P.O. Box 308, Maynard, MA 01754   (508) 568-8695
Comments and contributions welcomed! ... Thanks!

Say goodnight, CON:
No, wait!  I'll learn line editing ...
And I'm taking a night course in "Command History"!
No more BPTR's!  I promise!
Vuoi installare in memoria VirusX 3.20 ? (y/n)
```

Un altro esempio di startup-sequence, realizzato con l'editor «TxEd». Nella finestra in basso è visibile l'output prodotto dai comandi mentre vengono eseguiti.

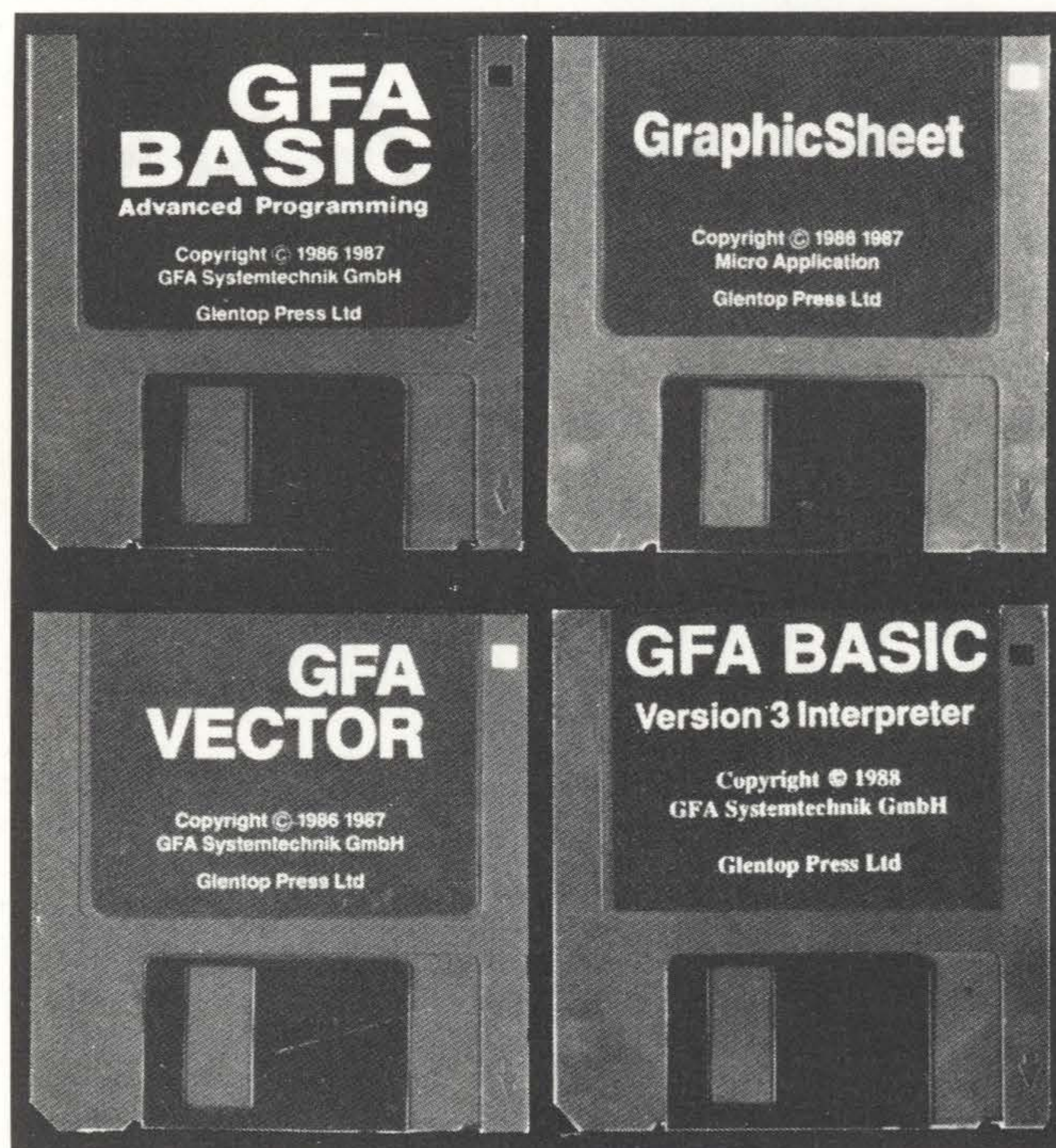
Un Basic per tutte le stagioni

Il buon vecchio linguaggio Basic, dato troppo presto per morto, sta tornando in auge. Un utile confronto per aiutarvi a scegliere il successore al trono dell'ormai vetusto Re AmigaBasic.

di EMANUELE SCRIBANTI

Nonostante il recente aumento della diffusione presso il pubblico degli utenti Amiga di linguaggi di programmazione molto sofisticati, quali il C o il Modula 2, il primato della popolarità è ancora saldamente detenuto dal tradizionale Basic.

I motivi sono da ricercarsi nella relativa semplicità d'uso e di apprendimento, specialmente se si paragona la sintassi dei suoi intuitivi comandi con quella dei più criptici Assembler o C, e nel fatto che il Basic viene fornito gratuitamente ad ogni utente all'atto dell'acquisto, essendo incluso nel dischetto «Extras».

Il significato stesso del nome Basic (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) rivela come questo linguaggio sia indirizzato principalmente ad un pubblico di principianti, di persone che non hanno grande pratica di programmazione e che quindi necessitano di comandi e procedimenti semplici e facilmente comprensibili. Questa iniziale abbordabilità viene controbilanciata da prestazioni non propriamente superlative: nessun programma Basic, per quanto ben fatto o complesso, potrà mai competere con un codice analogo scritto in C o in Assembler.

Nonostante queste premesse, non appare strano che parecchie software house abbiano, nel corso degli ultimi mesi, lanciato sul mercato nuove versioni di questo linguaggio. Le prestazioni, soprattutto in termini di velocità, dell'originale **AmigaBasic** della MicroSoft (la cui attuale release risale al 1985) sono piuttosto scarse, e le nuove implementazioni cercano appunto di porre rimedio alle sue croniche carenze.

UNA BREVE STORIA

Sono forse in pochi a saperlo, ma AmigaBasic non è stato il primo interprete di questo linguaggio ad essere fornito con il computer al momento dell'acquisto: i primi esemplari di Amiga 1000 erano infatti corredati dall'interprete **ABasiC** 1.0, originariamente prodotto dalla MetaComCo. Si trattava di un'implementazione alquanto imperfetta del linguaggio, che non sfruttava quasi per niente le capacità della macchina per la quale era stato scritto.

Era provvisto di un editor molto primitivo, e non consentiva l'accesso alle risorse di Amiga, né direttamente tramite comandi né per mezzo di chiamate a librerie; come unico punto di forza poteva vantare solo una discreta velocità, superiore a quella dello stesso AmigaBasic. Nonostante le sue limitazioni, alcuni programmatori di software PD sono riusciti a scrivere alcuni programmi notevoli usando questo linguaggio: la versione del gioco «Monopoly» creata da David Addison usando l'ABasiC è tuttora la migliore mai apparsa. L'ABasiC è comunque scomparso dalla circolazione per lasciare spazio all'or-

mai standard AmigaBasic. La MicroSoft ha realizzato un interprete di buon livello, ma non sufficientemente sofisticato da consentirne un uso per la scrittura di programmi troppo complessi: la velocità di esecuzione dei listati è decisamente bassa, mai comunque quanto quella dell'editor, il cui scrolling sullo schermo è di una lentezza esasperante.

La carenza più sentita dai numerosi utenti di questo linguaggio è però un'altra: la mancanza di un compilatore, ovvero di un tool che renda possibile la creazione di programmi eseguibili indipendentemente dalla presenza dell'interprete.

È bene chiarire, per coloro che non avessero le idee chiare in materia, la differenza tra un interprete ed un compilatore.

L'INTERPRETE E IL COMPILATORE

AmigaBasic viene definito un **interprete Basic** poiché, quando digitiamo un comando sulla tastiera e premiamo il tasto Return, esso viene immediatamente letto, interpretato (ovvero il suo significato viene tradotto in istruzioni di codice macchina che il processore del computer è in grado di comprendere) ed eseguito. Analogamente, quando eseguiamo un listato Basic con il comando «run», ogni singola istruzione deve essere prima interpretata ed eseguita, il che non consente velocità particolarmente elevate.

Un **compilatore** è invece, in termini molto semplici, un programma che esegue una volta per tutte l'operazione di «traduzione» da linguaggio ad alto livello (Basic) a codice macchina, e produce un programma eseguibile in grado di funzionare senza bisogno di altri interventi. Un listato richiede quindi la presenza di un interprete ogni volta che deve essere eseguito, mentre l'operazione di compilazione si effettua una sola volta per tutte.

I programmi compilati girano molto più velocemente di quelli interpretati e funzionano indipendentemente; d'altro canto occupano parecchio spazio in più (un listato di un migliaio di byte può diventare un compilato di una cinquantina di Kbyte) e rendono più complesse le operazioni di scrittura e debugging dei listati (ad ogni modifica si deve ricompilare il sorgente).

Con il compilatore del Basic HiSoft è possibile compilare un programma residente in memoria, oltre che su dischetto, velocizzando notevolmente le operazioni di stesura e di debugging. Con l'opzione «Shared Library» si può decidere se includere o meno il modulo di run-time nell'eseguibile finale.

L'ABasiC è stato il primo interprete Basic disponibile per Amiga; non essendo molto potente, è stato ben presto abbandonato in favore dell'attuale AmigaBasic 1.2.

AC/BASIC

Per ovviare alla mancanza di un compilatore Basic esistono alcune alternative. La prima, e fino a poco tempo fa unica, consisteva nell'adozione del compilatore **AC/Basic**, il quale, essendo quasi totalmente compatibile con AmigaBasic, consentiva la creazione di eseguibili perfettamente funzionanti a partire da listati Basic tradizionali.

Dell'AC/Basic, ora giunto alla release 1.3, abbiamo già diffusamente parlato sul numero 6 di AmigaByte, e le stesse considerazioni fatte allora restano valide per l'attuale versione: si tratta di un buon compilatore, dalle prestazioni di tutto rispetto, che presenta carenze solo nella parte riguardante l'interfaccia utente.

Non è fornito alcun editor per la stesura dei sorgenti, e il primo impatto con l'utente non si può certo definire «user-friendly». Inoltre, non comprende un interprete ma solo il compilatore; non è quindi possibile eventualmente testare un listato per verificarne il funzionamento prima di compilarlo, per risparmiare tempo.

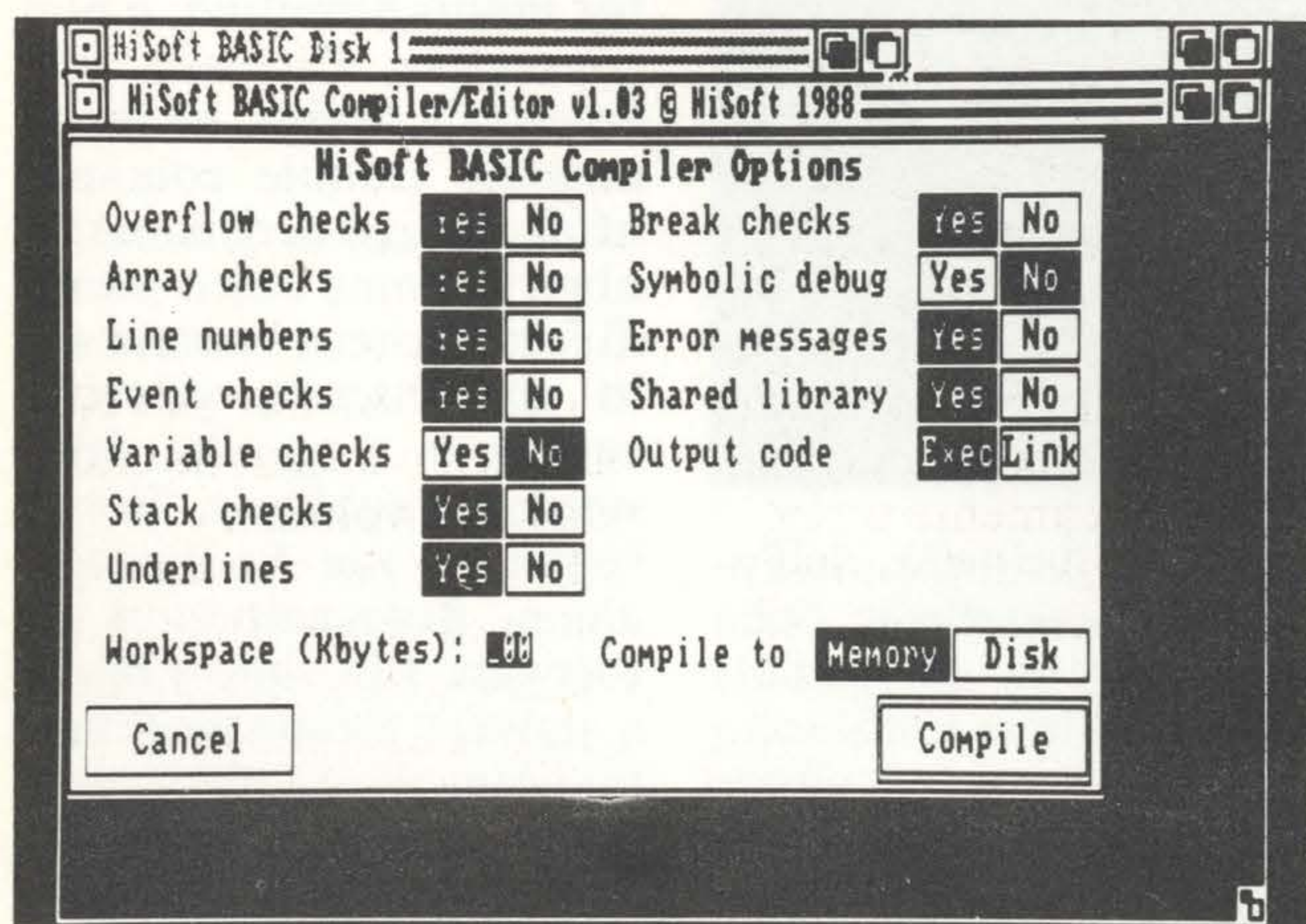
Gli eseguibili prodotti dall'AC/Basic tendono ad essere spesso ingombranti (nella media di 60-90 K); si può ovviare parzialmente all'inconveniente evitando di includere (linking) nell'eseguibile il modulo di run-time, e lasciandolo separato in modo che possa essere condiviso da altri programmi; ma è una soluzione non molto efficace.

Inoltre, l'esperienza personale ci insegna come spesso i programmi generati dal compilatore AC/Basic rivelino anomalie di funzionamento in presenza di memoria Fast nel sistema; ovvero, girano al meglio solo su Amiga privi di espansione.

Il problema è facilmente ovviabile facendo ricorso all'utility «NoFastMem», ma è auspicabile che venga definitivamente corretto in una successiva release.

HISOFT BASIC

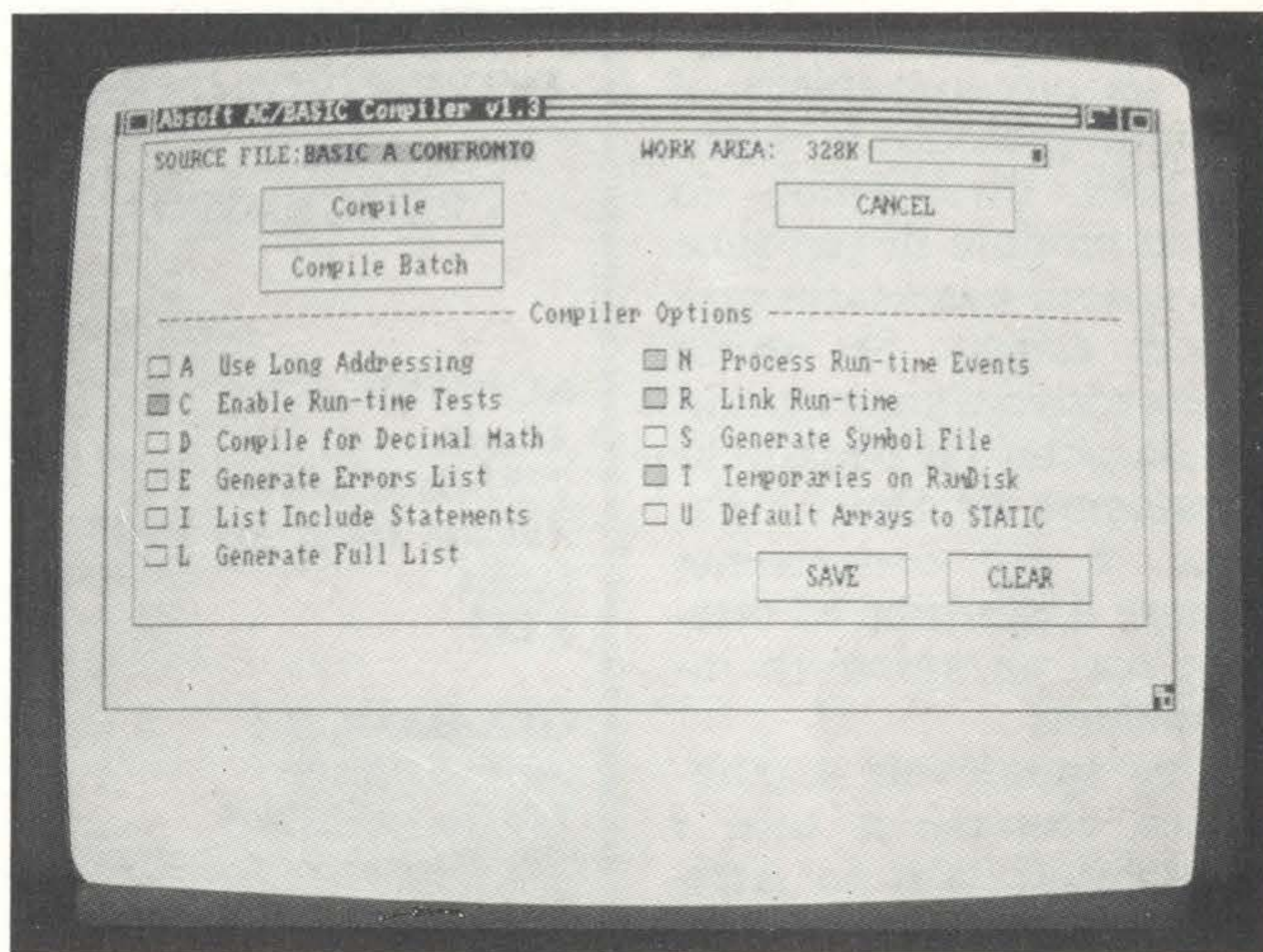
La HiSoft è comunemente nota agli utenti Amiga per essere la software house che ha prodotto il celebre pacchetto **DevPac**, un sistema di svi-

luppo in linguaggio assembler ritenuto da molti come il migliore tra quelli attualmente disponibili. Moltissimi programmatori professionisti non hanno mai fatto mistero di questa loro preferenza, e tra loro ricordiamo Jez San della Argonaut Software, che ha scritto interamente il suo famoso gioco «StarGlider 2» utilizzando proprio DevPac.

Il compilatore Basic prodotto dalla HiSoft non tradisce le aspettative, anche se non è all'altezza del suo illustre predecessore. È perfettamente compatibile con il set di istruzioni di AmigaBasic, oltre che offrire una vasta gamma di opzioni e di comandi aggiuntivi. La HiSoft, inoltre, afferma che il programma è in grado di compilare anche sorgenti scritti in **QuickBasic** (un interprete/compilatore Basic per sistemi MsDos distribuito dalla MicroSoft), effettuando solo modifiche lievissime al listato originale.

Rispetto ad AmigaBasic, il Basic HiSoft è più flessibile e si presta meglio ad uno stile di programmazione strutturato (o modulare). Oltre alle forme tradizionali WHILE - WEND, sono presenti i comandi DO - LOOP o SELECT - CASE per la gestione di cicli e strutture ricorsive.

Il supporto specifico alle risorse di Amiga, come ad esempio la gestione diretta di grafica o sonoro in formato IFF, non è purtroppo direttamente possibile; non sono cioè presenti comandi come, per fare un esempio, «LoadIFF». È comunque possibile accedere ad alcune funzioni specifiche di Amiga tramite una libreria di routine fornite con il compilatore, denominata «**Basic Extend**».

L'interprete Basic HiSoft, fortunatamente, include un editor a tutto schermo, decisamente più efficiente e veloce di quello di AmigaBasic, anche se privo della sofisticazione di analoghi programmi dedicati quali «MicroEmacs» o «CygnusEd». Nulla vieta però all'utente di scrivere i propri listati con un editor esterno e di utilizzarli poi con il Basic HiSoft.

Sul compilatore non c'è molto da dire: è piuttosto rapido e funziona egregiamente; in generale le prestazioni sono paragonabili a quelle dell'AC/Basic, anche se forse il Basic HiSoft vince di qualche lunghezza in virtù di una maggiore semplicità d'uso e di una più efficiente ottimizzazione in termini di spazio dei programmi generati: gli eseguibili tendono cioè ad essere più compatti di quelli creati con il concorrente.

Il compilatore AC/BASIC della AbSoft è tutt'ora il più diffuso, anche se le sue prestazioni sono state superate da quelle del pacchetto HiSoft Basic.

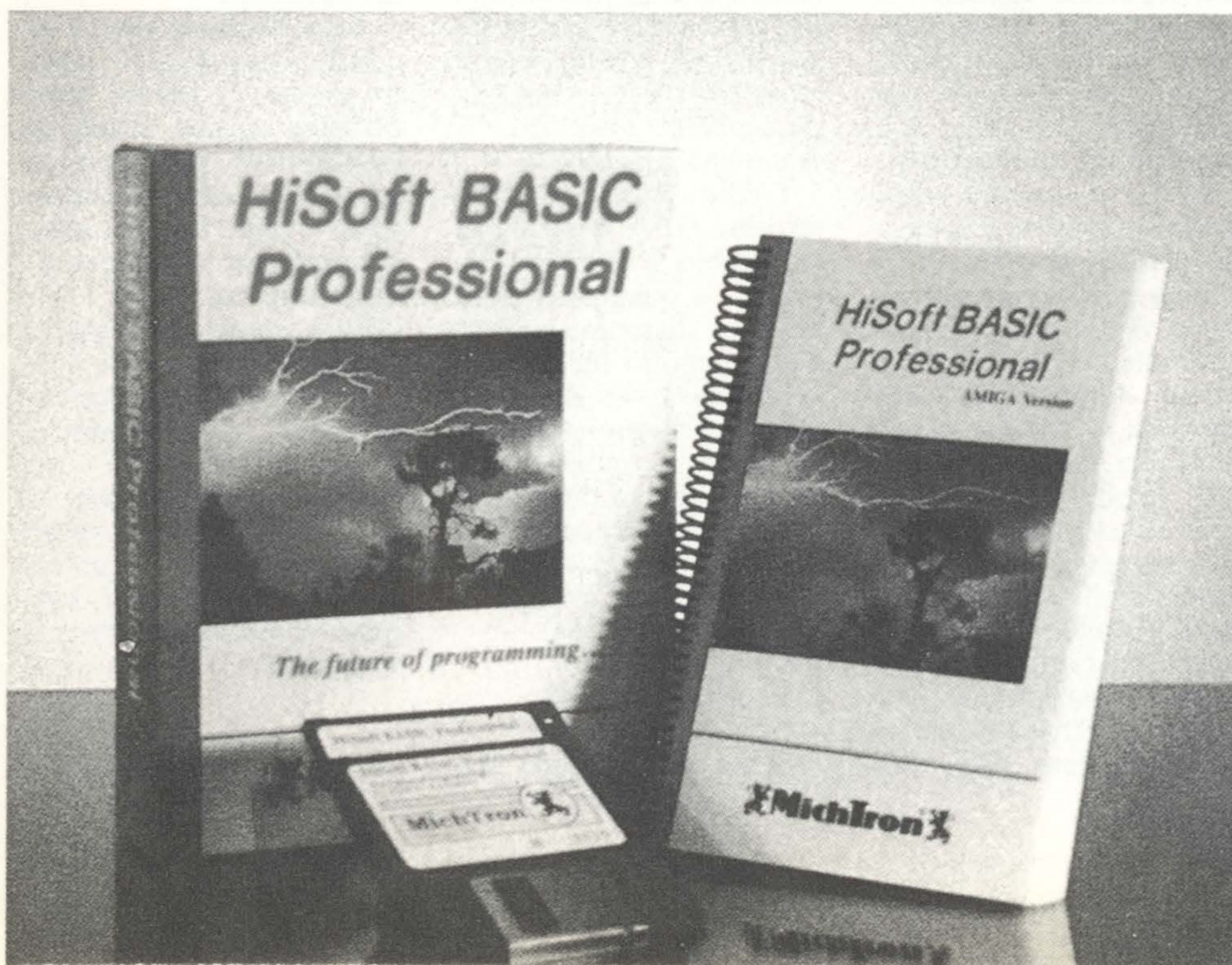
Anche con il compilatore HiSoft è possibile selezionare il tipo di output tra eseguibili indipendenti (stand-alone) ed eseguibili che richiedono un modulo di run-time esterno.

Apriamo una breve parentesi per spiegare meglio cos'è un **modulo di run-time** e quali sono i vantaggi o gli svantaggi derivanti dall'adozione dell'uno o dell'altro metodo.

Un modulo di run-time è quella parte di codice alla quale i programmi Basic fanno riferimento durante l'esecuzione (da cui il termine run-time = tempo di esecuzione). Nella maggior parte dei casi, il modulo si riduce ad essere nient'altro che un interprete al quale sono stati tolti l'interfaccia utente e l'editor.

Questa parte di codice è perciò assolutamente indispensabile al funzionamento di un programma compilato; resta da scegliere se deve essere linkata al programma stesso, ovvero incorporata permanentemente all'interno dell'eseguibile finale, oppure mantenuta come routine esterna sul dischetto.

Nel primo caso l'eseguibile risulterà di dimensioni molto più considerevoli, ma avrà il vantaggio di essere contenuto in un solo file e potrà essere agevolmente trasportato da una macchina all'altra senza problemi; nel secondo l'eseguibile è più ridotto, ma richiede che nella directory LIBS: del disco sia presente il modulo di run-time.

È evidente come, quando su uno stesso disco debbano trovare posto

svariati programmi compilati, sia più conveniente il secondo metodo, in quanto tutti divideranno lo stesso modulo di run-time e lo spazio necessario sarà quindi esiguo. Se invece volete scrivere un programma da poter far copiare liberamente ad amici e parenti, è più conveniente linkare il run-time ed ottenere così un unico file indipendente.

Una sgradevole caratteristica comune a tutti i compilatori Basic per Amiga finora apparsi è la scarsa efficienza delle **routine di linking**. In pratica, il modulo di run-time viene sempre incorporato interamente negli eseguibili, indipendentemente dalle dimensioni delle librerie effettivamente necessarie al loro funzionamento.

Altri linguaggi, ad esempio il C, nella fase di linking si limitano ad incorporare solo quelle parti di libreria indispensabili, evitando selettivamente le altre. Ne consegue che anche programmi banali e semplicissimi in Basic generano eseguibili di decine di Kbyte, in quanto l'intero modulo dovrà essere sempre e comunque compreso.

DOVE RIVOLGERSI PER I PROGRAMMI

AC/BASIC 1.3
Absoft
2781 Bond Street
Auburn Hills, MI 49057
U.S.A.
$ 195

GFA-BASIC 3.0
Antic Software
544 Second Street
San Francisco, CA 94107
U.S.A.
$ 140

TRUE BASIC
True Basic
39 S. Main Street
Hanover, NH 03755
U.S.A.
$ 100

HISOFT BASIC PROFESSIONAL
MichTron
576 S. Telegraph
Pontiac, MI 48053
U.S.A.
$ 160

F-BASIC 2.0
Delphi Noetic Systems
P.O. Box 7722
Rapid City, SD 57709
U.S.A.
$ 80

GFA-BASIC 3.0

Chiunque abbia esperienza d'utilizzo di un computer Atari ST è stato probabilmente in contatto con l'interprete **GFA Basic**. Recentemente, il pacchetto è stato convertito anche per Amiga, probabilmente nella speranza che raggiunga lo stesso livello di popolarità ottenuto tra gli utenti Atari.

In effetti, il GFA Basic è un'implementazione molto potente e completa del linguaggio, le cui prestazioni sono particolarmente buone sotto il profilo della velocità di esecuzione dei programmi.

Sfortunatamente, c'è un prezzo molto caro da pagare per poter godere delle sue superiori capacità: la compatibilità. Il GFA Basic è infatti quasi totalmente incompatibile con AmigaBasic o con uno qualsiasi dei suoi epigoni.

Sotto il profilo della programmazione strutturata, l'interpretazione supera in flessibilità e potenza anche il Basic della HiSoft, ed anche i comandi comuni ad AmigaBasic sono presenti in forma potenziata con nuove opzioni.

Il problema è che il GFA Basic appare molto più vulnerabile dei suoi concorrenti (AmigaBasic escluso) agli effetti delle visite del Guru. Pur non essendo inaffidabile sotto questo aspetto tanto quanto l'interprete della MicroSoft (che detiene il primato per essere l'unico ad andare in crash ogni volta che il nome di una variabile viene erroneamente usato per richiamare una subroutine), esso presenta una discreta propensione alla Guru Meditation, specialmente se si è incauti usando il comando «Alert».

La mancanza di un compilatore si fa decisamente sentire; esiste un modulo di run-time che consente di eseguire i programmi senza bisogno di caricare preventivamente l'interprete, ma le sue dimensioni (85 K) non rendono questa soluzione molto pratica. Inoltre, la velocità di esecuzione di un programma compilato è impossibile da eguagliare anche per un linguaggio veloce come il GFA Basic.

Un esempio di questa velocità è ottenibile con qualche semplice benchmark. Un tradizionale test basato sul metodo del «crivello di Eratostene» (un algoritmo matematico di calcolo dei numeri primi) ha richiesto circa 7 secondi per un programma compilato con AC/Basic ed altrettanti con il Basic HiSoft, e solo 9 secondi usando lo stesso programma, non compilato ma interpretato, con il GFA Basic. Lo stesso test, eseguito con l'interprete AmigaBasic, richiede 1 minuto e 22 secondi di attesa.

L'editor incluso con l'interprete GFA Basic è senza dubbio il migliore: superiore a quello del Basic HiSoft e distante anni luce dall'abominio incluso con AmigaBasic. La documentazione è di buona qualità, anche se ovviamente nessuna implementazione alternativa del Basic può ancora vantare, al contrario di AmigaBasic, un manuale in lingua italiana.

LE ALTERNATIVE

Sebbene pressoché sconosciute nel nostro paese, esistono altre due implementazioni del linguaggio Basic provenienti da oltre l'oceano; entrambe presentano caratteristiche interessanti, anche se la loro diffusione è tuttora sfortunatamente molto ristretta, probabilmente causa il fatto che, al pari del GFA Basic, non sono compatibili con AmigaBasic.

La prima si chiama «**True Basic**», ed è in circolazione da parecchio tempo. Si tratta di un interprete-compilatore, provvisto di un editor incorporato di discreto livello, abbastanza facile da usare ma molto scarso sotto il profilo dello sfruttamento delle risorse di Amiga.

«True Basic» non supporta l'accesso diretto alle librerie di sistema di Amiga, cosa che rende molto complessa la gestione di grafica, sonoro ed animazione. Il settore in cui esso eccelle è quello della precisione e velocità di calcolo matematico. Il compilatore incorporato funziona discretamente bene, ma è piuttosto lento; in particolare il linker (denominato «Binder») per la produzione di programmi standalone impiega spesso svariati minuti per generare un eseguibile.

Con «**F-Basic 2.0**», il secondo compilatore preso in esame, è invece tutta un'altra musica. Anche in questo caso, purtroppo, il set di comandi è incompatibile con lo standard AmigaBasic, ma le prestazioni sono tali da non fare affatto rimpiangere questa carenza. Le risorse di Amiga sono ben supportate (è presente, ad esempio, il comando «ReadIFF» per caricare un'immagine di tipo ILBM), ma è soprattutto la velocità di esecuzione dei programmi compilati a riservare le sorprese migliori.

(SEGUE A PAG. 47)

Amiga 2500UX e HardDisk A590

Visti ed esaminati per voi il nuovo Amiga che opera, oltre che in ambiente AmigaDos, anche sotto UNIX, ed un ottimo hardDisk che consente l'installazione di memoria aggiuntiva e comprende un'interfaccia SCSI.

di ENRICO DONNA

Durante lo scorso SMAU, la tradizionale fiera milanese che da sempre rappresenta una delle manifestazioni preferite dalla Commodore Italiana per la presentazione di nuovi prodotti, i visitatori hanno potuto ammirare per la prima volta dal vero alcuni esemplari del più nuovo ed innovativo modello della serie Amiga: il 2500UX.

La sigla UX, come è facile intuire, sta per UNIX, il celeberrimo sistema operativo multi-utente divenuto negli anni uno standard affermato ed un punto di riferimento con il quale confrontare le prestazioni di altri sistemi operativi. Il nuovo Amiga, infatti, consente di operare, oltre che nel consueto ambiente AmigaDos, anche sotto UNIX, o per meglio dire AMIX.

È questo il nome con il quale la AT&T ha battezzato la versione del sistema operativo sviluppata appositamente per Amiga: all'atto pratico, però, solo il nome è diverso dal solito; l'implementazione è quella standard UNIX System V versione 3.2 (beta release nell'esemplare che abbiamo esaminato).

L'HARDWARE

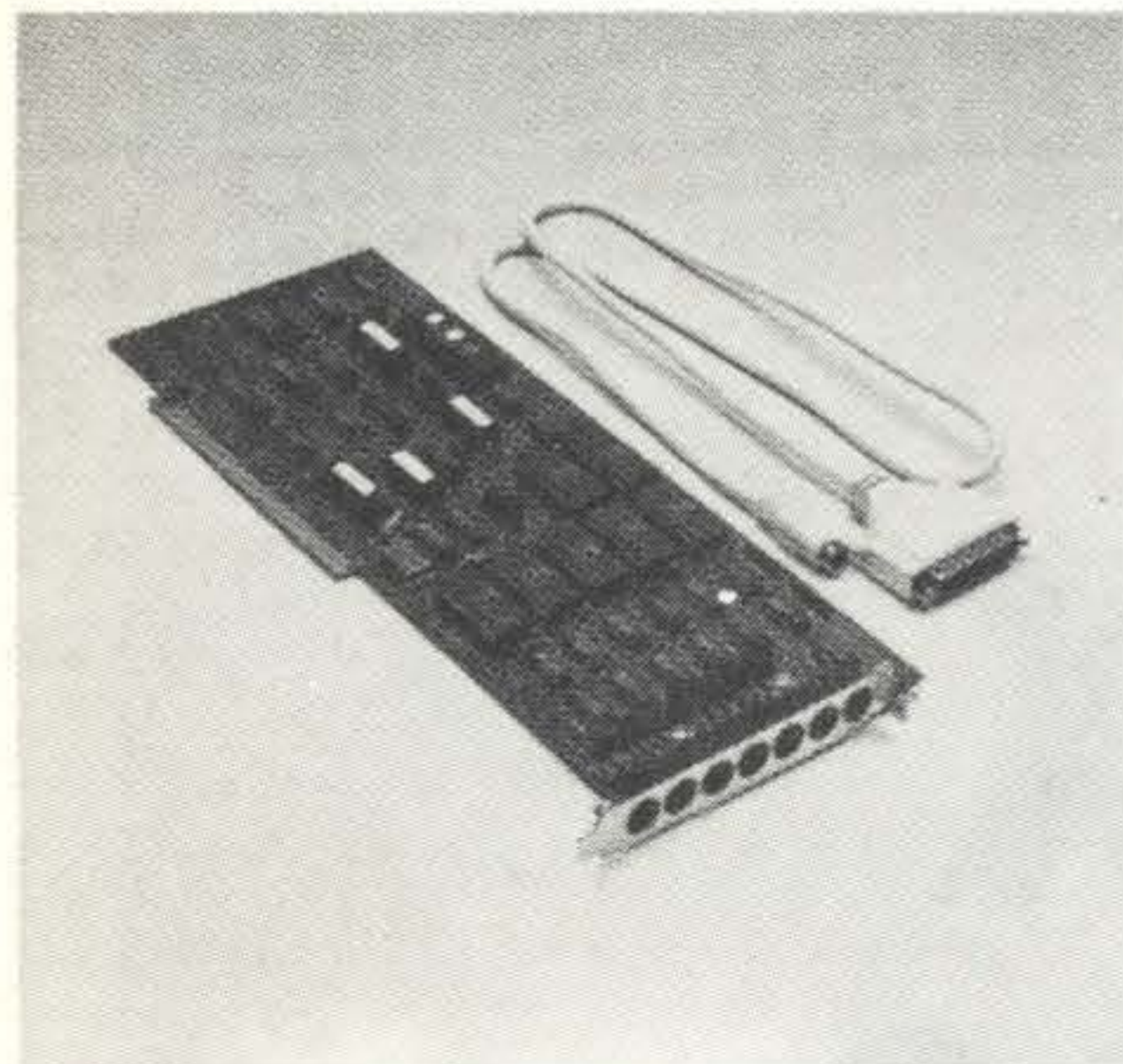
A livello hardware, Amiga 2500UX è profondamente diverso dai suoi predecessori, anche se l'aspetto, esternamente, è rimasto immutato. Oltre che la tradizionale motherboard sulla quale è montato il Motorola 68000, è presente una scheda A2630 dotata di microprocessore 68030 e di co-processore 68882, oltre che di quattro MegaByte di memoria Ram a 32 bit.

La velocità del nuovo processore è di 22 MHz, ovvero tre volte quella di un Amiga tradizionale; ma, mediante l'uso del coprocessore e di librerie in grado di sfruttare le capacità dell'hardware aggiuntivo, i tempi di esecuzione di alcuni programmi aumentano in misura ancora maggiore. Il «Ronin speed test», un benchmark per misurare la velocità del computer, ha evidenziato ad esempio un aumento delle prestazioni in velocità di ben sette volte rispetto ad un normale Amiga.

Oltre al normale floppy disk interno, il 2500UX presente allo Smau montava un hard-disk Quantum da 105 MB con controller A2090A, ed un'unità di backup a nastro (streamer tape) di produzione Wangtek da 150 MB. Il disco rigido viene naturalmente partizionato in modo da riservare 20 MB ad AmigaDos ed il restante spazio ad AMIX.

SETTE PORTE SERIALI

Una scheda multiseriale, con sette porte seriali, era installata in uno slot e consentiva il collegamento con alcuni terminali, permettendo l'utilizzo in contemporanea delle risorse di Unix da parte di più utenti.

L'implementazione di Unix è completamente standard: tutti i comandi e le risorse sono fedelmente riprodotti, compreso il compilatore C, ed è stato implementato appositamente un sistema di Window

Scheda seriale multiport. Velocità sino a 19.200 baud.

Management (gestione delle finestre) denominato «AmixWindows» che consente l'uso di finestre grafiche in ambiente Unix, simile a quello ottenibile con Intuition in ambito AmigaDos.

Il sistema operativo consente l'accesso a quattro consolle virtuali oltre a quella reale: è cioè possibile, dalla tastiera del solo A2500UX che funge da unità centrale, simulare l'accesso di quattro utenti separati, pur non avendo nessun terminale collegato.

L'interscambio di dati tra il mondo Amiga e quello Unix è, per ora, impossibile. I due sistemi operativi non possono funzionare contemporaneamente, e per il momento non c'è modo di trasportare file da un ambiente all'altro.

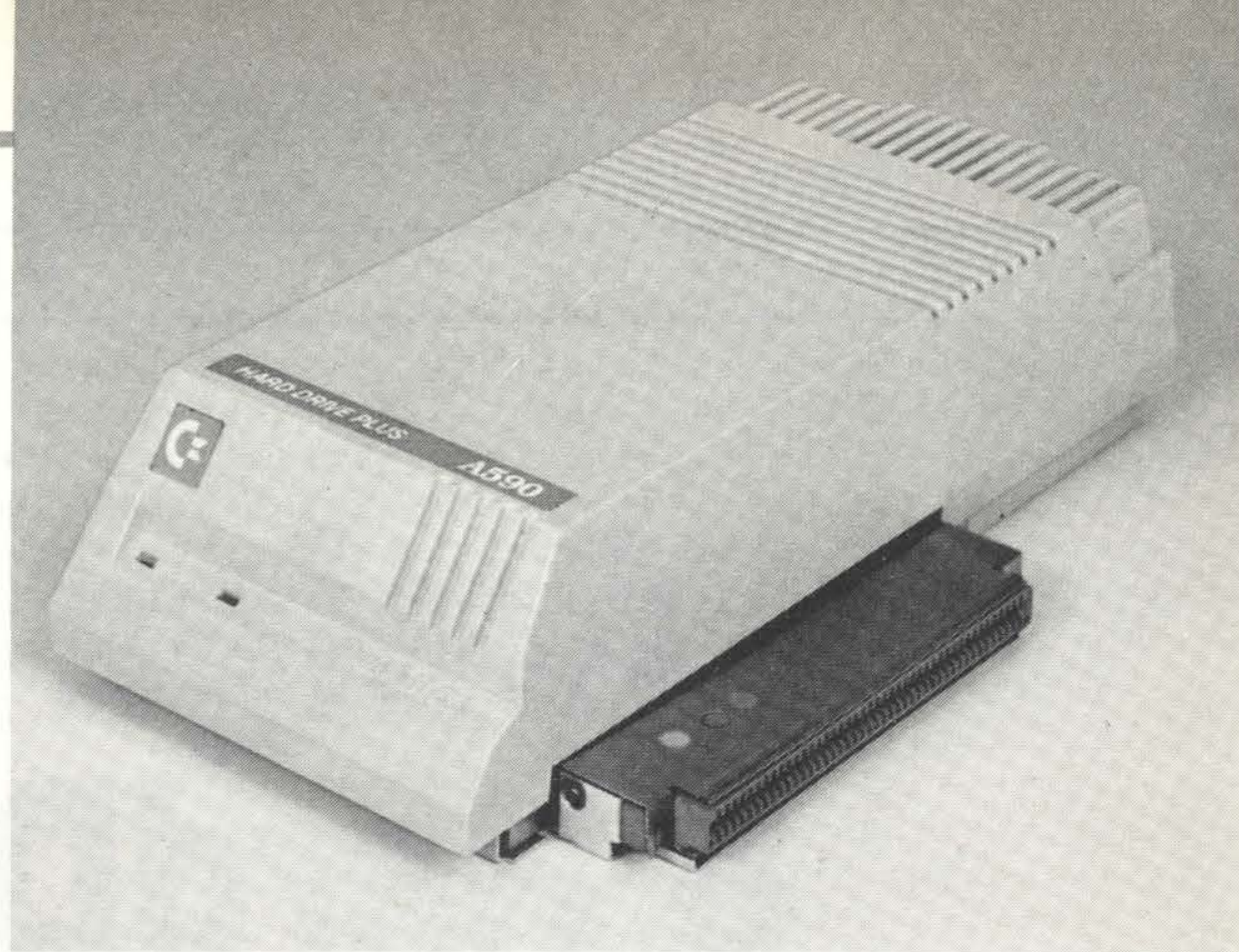
Al momento dell'accensione del computer, tenendo premuti i due tasti del mouse contemporaneamente, appare un menu con il quale è possibile selezionare la modalità operativa: Amiga con il 68000, Amiga con il 68030, o Amix. Il sistema di default (quello cioè che viene attivato quando il computer viene acceso senza richiamare il menu con il mouse) si seleziona agendo su di un jumper della piastra madre.

La presenza di Amix è totalmente trasparente quando si lavora in modo AmigaDos; il tipo di processore selezionato, oltre che determinare la velocità operativa, influenza anche la quantità di memoria a disposizione. Essendo la ram installata sulla scheda A2630 costituita da memoria a 32 bit (a differenza di quella sulla motherboard, che è a 16 bit), essa non potrà essere accessibile al sistema operativo quando si utilizza il normale processore 68000 a 16 bit.

In modo Unix la quantità di memoria Ram a disposizione non rappresenta un problema, potendo il sistema operativo operare sfruttando la memoria virtuale. Per «memoria virtuale» si intende quel particolare sistema di gestione mediante il quale parte della memoria necessaria al funzionamento del software risiede su di un'unità di memoria di massa invece che su Ram.

In pratica, porzioni di codice e dati vengono tenuti su disco invece che in Ram, e richiamati solo all'occorrenza in maniera del tutto trasparente all'utente, scambiandola con altre parti di memoria non più utilizzate in quel momento; questa tecnica è chiamata «swapping». Il tutto è possibile grazie alla presenza, sulla scheda, della MMU (Memory Management Unit), che si occupa di mantenere sotto controllo la situazione della memoria, segnalando al processore quali parti sono accessibili e quali no, magari perché in uso da parte di qualche processo in corso.

L'impatto con Unix per un utente Amiga, abituato ad icone, finestre ed a metodi di dialogo con la macchina decisamente intuitivi, è spesso traumatico. Non c'è grafica o colore: lo schermo è analogo ad una finestra CLI (per mantenere il paragone con Amiga), dove si richiede l'inseri-

Scheda processore alternativo 32 bit. Le prestazioni di un A2000 aumentano del seicento per cento!

L'HARD DISK A590

Fino a poco tempo fa Amiga 2000 vantava, nei confronti del fratello minore 500, una prerogativa che lo rendeva privilegiato in caso di utilizzo in ambito professionale o gestionale: la possibilità di collegare internamente, per mezzo degli slot di espansione, molta memoria Ram aggiuntiva e, soprattutto, unità a disco fisso.
L'hard disk A590 per Amiga 500 colma ora questa lacuna, e lo fa in maniera superiore alle aspettative. Non solo le prestazioni e le caratteristiche tecniche del prodotto sono molto interessanti; è soprattutto il prezzo decisamente basso (995.000 lire di listino) a garantire all'A590 il primato tra le periferiche di questo genere attualmente disponibili per Amiga.

IL DISCO FISSO

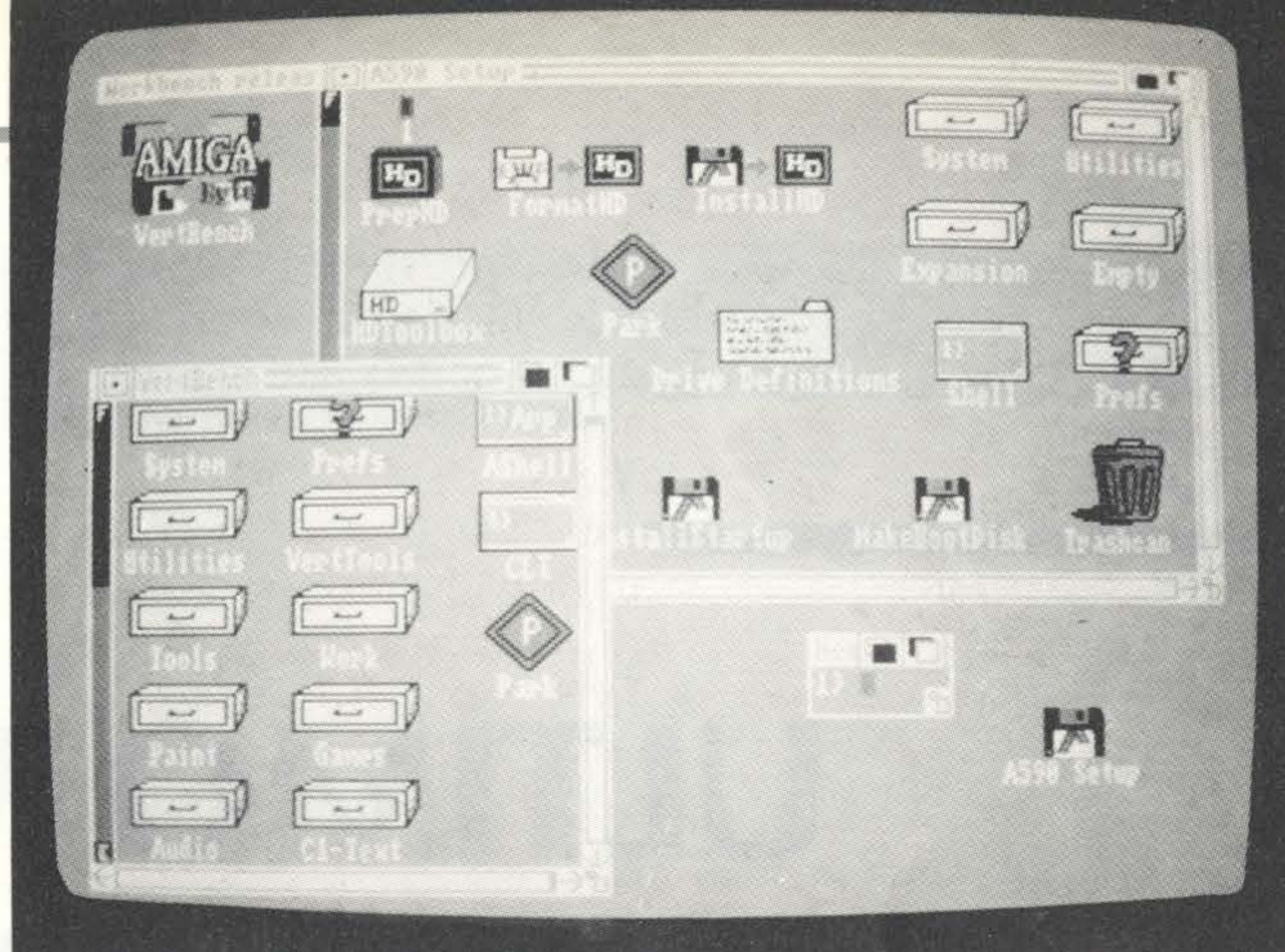
La capacità del disco fisso (un Epson, nell'esemplare da noi provato, ma può venire fornito anche un Miniscribe) è di 20 Mb, con un tempo di accesso medio di quasi 80 millisecondi. Sulla carta la velocità di accesso appare molto lenta, ma all'atto pratico i tempi di trasferimento dei dati sono davvero ridotti.
Il merito è del Fast Filing System, il nuovo sistema di gestione dei dati introdotto con la release 1.3 del sistema operativo. I tempi di caricamento di un file dal disco rigido sono paragonabili a quelli ottenibili caricando lo stesso file dalla Ram Disk: una differenza impressionante rispetto alle tradizionali attese che avvenivano quando era il disk drive a dover leggere i dati da dischetto.
Esternamente l'A590 è molto compatto: si collega al bus di espansione presente sul lato sinistro di Amiga ed occupa

pochissimo spazio (le dimensioni approssimative sono 12 cm di larghezza per 30 di lunghezza per 5 di altezza). Sfortunatamente il bus non è replicato sul lato del contenitore esterno, come avviene spesso: il che singifica che non è possibile aggiungere altre periferiche oltre all'hard disk, a meno di non scollegare preventivamente quest'ultimo. Oltre al disco fisso ed al controller, l'A590 comprende però anche un'interfaccia SCSI (significa «Small Computer Standard Interface»), che consente di collegare facilmente altre eventuali unità a disco che supportano questo standard senza problemi.
Internamente la scheda sulla quale è montato il disco è già predisposta con 16 zoccoli vuoti per l'inserimento di memoria Ram aggiuntiva, fino ad un massimo di due Mega. L'acquisto e l'installazione dei chip è compito dell'utente. La scelta di vendere l'A590 solo in versione non espansa può sembrare strana e scomoda per chi non si sente abbastanza sicuro da mettere mano al cacciavite ed aprire l'unità a disco, ma si rivela in realtà la soluzione più conveniente in termini di costi. Essendo i chip Ram tra i componenti più soggetti a fluttuazioni di prezzo, è data all'utente la facoltà di decidere il momento più opportuno per l'acquisto delle memorie, consentendo quindi un certo risparmio.

L'INSTALLAZIONE

L'installazione non dovrebbe presentare problemi, anche se richiede la rimozione del drive poiché gli zoccoli vuoti sono situati inferiormente ad esso. I più pavidi, e chi non volesse invalidare la garanzia aprendo la macchina, possono rivolgersi ad uno dei tanti centri di assistenza.
Se collegato ad un Amiga 500 dotato di Kickstart 1.3, l'A590 consente di effettuare il boot direttamente dal disco rigido, a meno di non avere già introdotto nel drive interno un dischetto. Uno switch sul retro della periferica consente di disabilitare la funzione di autoboot.
Il disco viene fornito già formattato e pronto all'uso, ma è comunque possibile ripetere l'operazione utilizzando il software incluso nella confezione, nel caso si dovessero riscontrare difetti o tracce con errori. Un apposito programma di verifica, da lanciare subito dopo averlo collegato per la prima volta ad Amiga, mostrerà eventuali anomalie per permettere di decidere se riformattare il disco o meno.

FORMATTARE CON FFS

Particolare degno di nota è il fatto che è possibile formattare l'intero disco con il Fast Filing System. In precedenza, infatti, i controller forniti con gli hard disk Commodore erano in grado di effettuare il boot solo da una partizione AmigaDos standard; era perciò necessario preparare il disco in modo da riservare alcuni cilindri per la partizione Boot formattati in modo standard, e poi formattare il resto del disco in modo FFS. Ora non è più necessario, grazie al più moderno controller utilizzato.

L'uso dell'hard-disk è semplicissimo: le uniche avvertenze consistono nell'evitare di spegnerlo o di accenderlo con il computer in funzione (ovvero, basta accenderlo per primo e spegnerlo per ultimo), e nell'utilizzare il programma «Park» per parcheggiare la testina in zona di sicurezza quando lo si deve trasportare o sottoporre a sollecitazioni di qualsiasi genere.
È difficile rendersi conto di quanto la presenza dell'A590 possa rendere la vita enormemente più semplice ad un utente medio, finora costretto a snervanti attese anche solo per caricare la Startup-Sequence iniziale durante il boot del sistema, se non si prova personalmente. La comodità e l'affidabilità del prodotto lo rendono, allo stato attuale, il miglior investimento che un utente Amiga possa decidere di compiere per sfruttare al meglio le capacità del suo computer.

IL PREZZO

Il prezzo indicativo di listino è di 995.000 lire, ma l'esperienza ci insegna come questi prezzi siano decisamente solo orientativi e che, in realtà, è possibile acquistare i prodotti Commodore anche per somme decisamente inferiori. Il rapporto prezzo/prestazioni è quindi eccellente e passerà parecchio tempo prima che qualche casa produttrice riesca a distribuire un prodotto dalle caratteristiche analoghe e dal prezzo concorrenziale.
Per informazioni, è possibile contattare il servizio HotLine della Commodore, che risponde ogni pomeriggio dalle 14 alle 18 al numero 02/66123237.

mento di comandi con un prompt.

MULTIUTENZE E MULTITASKING

Essendo il sistema operativo multiutente, oltre che multitasking, viene richiesto per prima cosa l'inserimento del proprio nominativo e di una password per consentire l'utilizzo del sistema. I livelli di privilegio e di accesso alle risorse sono variabili, ed in genere l'operatore del sistema (il cosiddetto «super utente») viene contraddistinto dal nome «root».

L'uso di terminali in unione ad un 2500UX richiede che sulla macchina remota sia installato un programma di comunicazione in grado di emulare un terminale VT 100 o equivalente. La velocità di trasferimento dei dati varia in relazione alla capacità della porta seriale del terminale.

È inutile, in questa sede, dilungarsi sulle caratteristiche del sistema Unix; basterà dire comunque che la versione implementata su Amiga è perfettamente funzionante e che, soprattutto, è decisamente veloce.

Tirando le somme, è difficile prevedere quale sarà il futuro dell'Amiga 2500UX: si tratta di una macchina orientata verso un'utenza differente da quella verso la quale Amiga si era fino ad ora indirizzata, ed è più facile che siano professionisti o addirittura grossi enti (scuole, università, grandi aziende) ad avere bisogno di un sistema Unix, che non un semplice hobbysta.

Il prezzo e la data di commercializzazione non sono stati ufficialmente comunicati allo Smau, ma fonti ufficiose parlano di circa dieci milioni al pubblico. Si tratta di una cifra alta ma... accettabile. ■

ULTIMO VIAGGIO NELLE FUNZIONI GRAFICHE

Per concludere il ciclo, ecco la lista delle funzioni grafiche del nostro header Grafica.h e di molte funzioni, sempre grafiche, del S.O. Con l'elenco degli argomenti e le specifiche sul funzionamento.

di MAURIZIO GIUNTI

Eccoci arrivati alla conclusione del nostro viaggio introduttivo alla scoperta della grafica di Amiga. Non si è preteso di dire tutto; anzi, si è parlato soltanto degli argomenti più facili ed utili, in modo che tutti coloro che ci hanno seguiti potessero essere in grado di disegnare con tranquillità sullo schermo del loro computer, senza crisi di nervi e crampi alle dita.

Per concludere in bellezza, abbiamo preparato per voi la lista delle funzioni del nostro header Grafica.h e di molte funzioni del Sistema Operativo relative alla grafica, corredate dell'elenco degli argomenti, della spiegazione del funzionamento, etc.

LEGENDA

Per risparmiare spazio ed inutili ripetizioni abbiamo

```
GraficaInC:Articolo6
#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <graphics/gfxmacros.h>
#include <math.h>

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct GfxBase *GfxBase;


void AttivaG()
{
 GfxBase=(struct GfxBase *)OpenLibrary("graphics.library",0);
 if (GfxBase==NULL) exit(1);

 IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)OpenLibrary("intuition.library",0);
 if (IntuitionBase==NULL) {
      CloseLibrary(GfxBase);
      exit(1);
      };
}

void EndG()
{
 CloseLibrary(IntuitionBase);
 CloseLibrary(GfxBase);
}


struct Screen *Schermo(top,w,h,d,dp,bp,vm,font,title)
\
```

stabilito, per alcune variabili ricorrenti, dei nomi fissi:
puntatore ad una struttura Window: w (w1, w2, etc. se ce ne sono molti)
puntatore ad una struttura Screen: s
puntatore ad una struttura RastPort: rp (rp1, rp2, etc.)
puntatore ad una struttura ViewPort: vp
coordinate varie (unsigned): x,y,x1,y1,x2,y2 etc.
numero di penna da usare (unsigned): c

Per eventuali flags predefiniti vi rimandiamo agli articoli relativi o all'esame dell'header Intuition.h.

LE FUNZIONI NELL'HEADER GRAFICA.H

Vediamo ora le funzioni contenute nell'header Grafica.h.

AttivaG() = Apre le librerie intuition e graphics.
Non necessita di parametri. Non ritorna valori.
Se fallisce, ferma il programma.

EndG() = Chiude le librerie aperte da AttivaG().
Non necessita di parametri. Non ritorna valori.

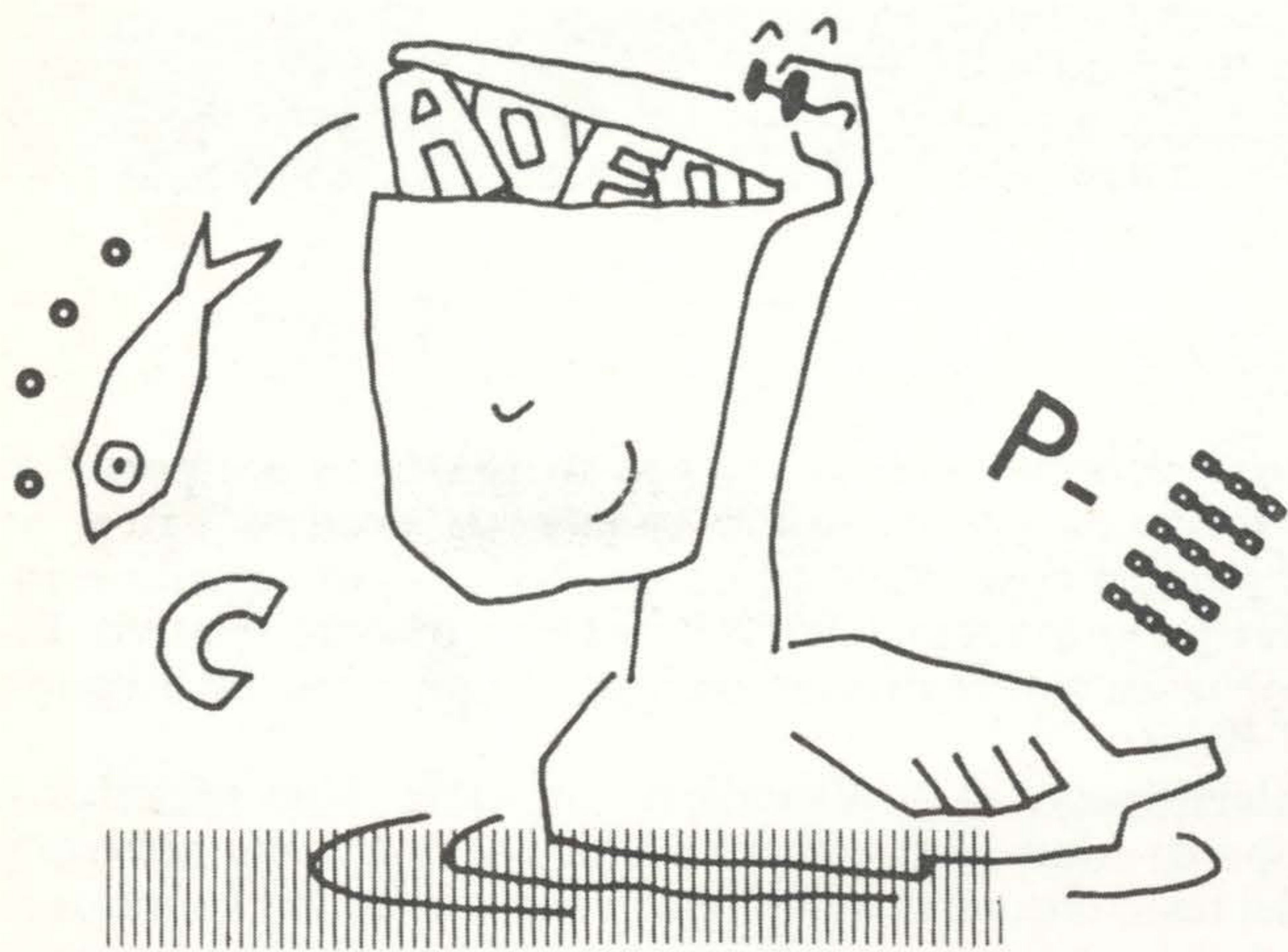
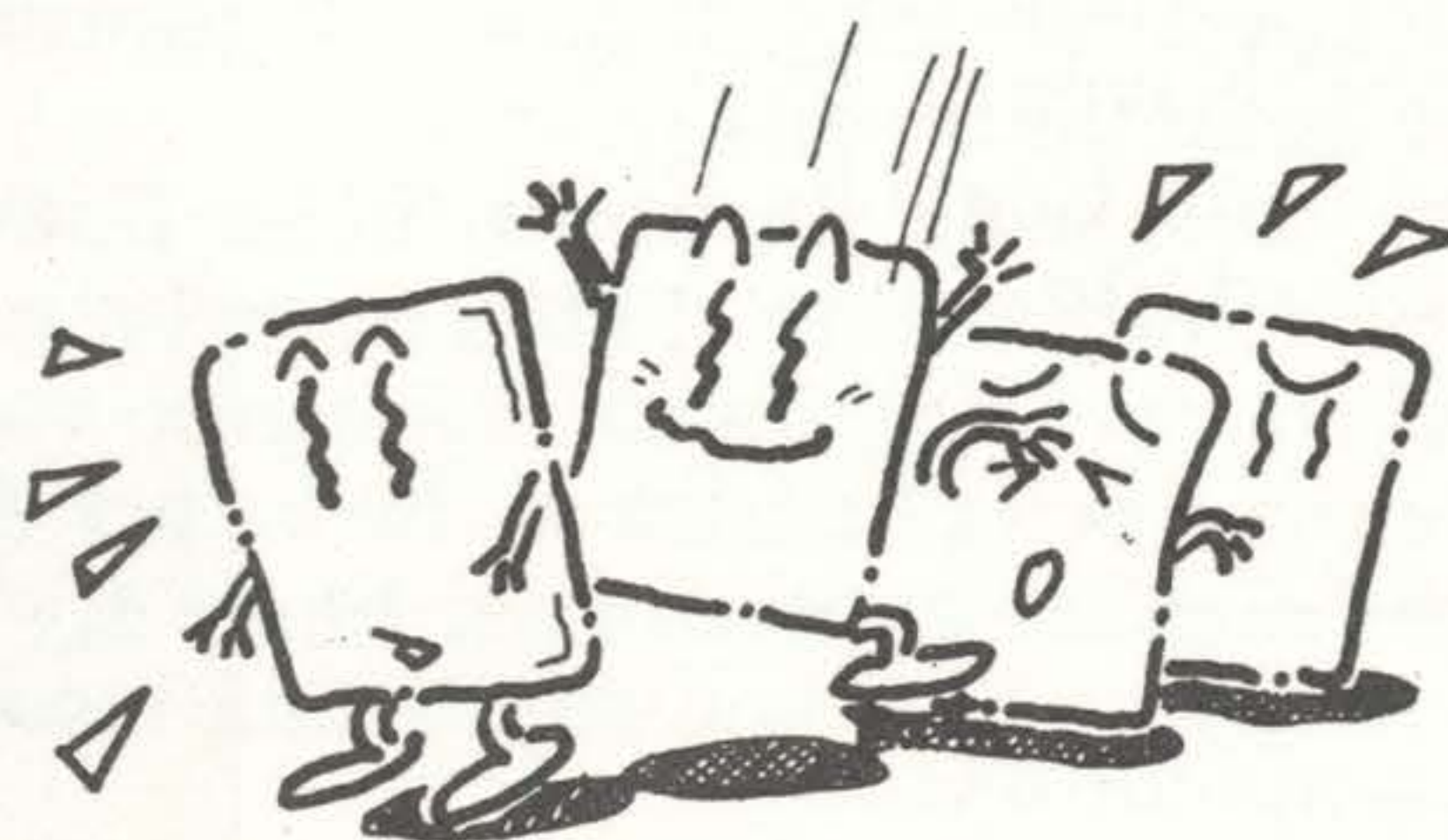
Schermo(top,wi,he,de,dp,bp,vm,font,title)= Apre uno screen.
Argomenti della funzione:
top = Spostamento dello schermo rispetto al video in senso verticale.
wi,he = Dimensioni dello screen in pixel larghezza-altezza.
de = Numero di piani di bit che compongono lo schermo.
dp,bp = Penne usate per disegnare il bordo dello schermo.
vm = Tipo di schermo (vedi articolo relativo).
font = Font da usare per scrivere nello schermo.
title = Puntatore ad una stringa di caratteri da usare come titolo.
Ritorna il puntatore allo schermo aperto, o un NULL se non può aprire lo schermo.

Finestra(le,te,wi,he,dp,bp,idcmp,f,g,i,t,s,mw,mh,xw,xh) = apre una finestra.
Argomenti della funzione:
le,te = Coordinate dell'angolo superiore sinistro della finestra da aprire rispetto allo screen sul quale verrà

aperta.
wi,he = Dimensioni della finestra.
dp,bp = Penne da usare per colorare i bordi.
idcmp,f = Flag per definire l'I/O e le caratteristiche della finestra (vedi articolo relativo).
g = Puntatore ad una lista di Gadgets definiti dal programmatore.
i = Per uso avanzato.
t = Puntatore ad una stringa di caratteri che verrà usata come titolo per la finestra.
s = Puntatore allo screen sul quale vogliamo aprire la finestra.
mw,mh = Dimensioni minime accettate per la finestra in caso di resizing con mouse.
xw,xh = Come sopra, ma per il massimo.

Ritorna un puntatore alla struttura Window della finestra aperta, oppure un NULL se non può aprirla.
CRast(w) = Ritorna il puntatore al RastPort relativo alla finestra w.
Line(w,x,y,x1,y1,c) = Traccia una linea nella finestra w dal punto di coordinate x,y al punto di coordinate x1,y1 con il colore contenuto nella penna c.
Plot(w,x,y,c) = Traccia un punto nella finestra w alle coordinate x,y con il colore contenuto nella penna c.
Box(w,x,y,x1,y1,c) = Traccia un rettangolo vuoto del colore della penna c nella finestra w che ha per diagonale il segmento che unisce i punti di coordinate x,y e x1,y1.
BoxF(w,x,y,x1,y1,c) = Come sopra, ma traccia un rettangolo pieno.
CView(s) = Ritorna il puntatore al ViewPort relativo allo screen s.
Palette(s,c,r,g,b) = Assegna alla penna c dello schermo s il colore ottenuto dalla somma delle 3 intensità cromatiche red, green e blue.
Color(w,x,y) = Ritorna il numero della penna usata per colorare il punto della finestra w di coordinate x,y.
Scroll(w,x1,y1,x2,y2,dx,dy) = Esegue lo scrolling del rettangolo della finestra w definito dai punti di coordinate x1,y1,x2,y2 di dx pixel in senso orizzontale e di dy pixel in senso verticale.
Copy(w1,x1,y1,w2,x2,1,h) = Copia il rettangolo avente per dimensioni i valori 1,h dalla finestra w1 alla finestra w2, prendendo come coordinate dell'angolo superiore sinistro i valori x1,y1 e x2,y2.
Clw(w) = Pulisce la finestra w.
Scrivi(w,x,y,c,s,) = Scrive nella finestra w alle coordinate x,y la stringa s usando il colore della penna c.
Circle(w,xo,yo,rx,ry,c) = Traccia nella finestra w un cerchio del colore della penna c, usando come centro il punto di coordinate xo,yo, e come lunghezza dei raggi i valori di rx e ry.
Paint(w,x,y,c,p) = Riempie del colore della penna c una zona delimitata della finestra w, partendo dal punto di coordinate x,y ed usando un pattern specificato in p. Se il pattern non è specificato (p=NULL), usa quello standard. Per maggiori dettagli vedere l'articolo relativo. Ritorna un valore diverso da zero se non riesce ad eseguire il Paint.
Alert(tipo,y,t,s) = Visualizza un Alert. **Tipo** specifica il tipo di Alert (vedi articolo relativo); **y** è la coordinata y del testo che verrà visualizzato specificato in t (puntatore ad una stringa); **p** è lo spazio (in pixel) che occuperà l'alert in senso verticale. Ritorna (se il tipo di Alert permette un ritorno alla esecuzione del programma) un valore 0 se è stato premuto il tasto destro del mouse, ed un valore 1 se è stato premuto il tasto sinistro.

FUNZIONI DEL SISTEMA OPERATIVO

AllocRaster(1,h) = Alloca una porzione di memoria ad uso della grafica. Ritorna un puntatore ad una struttura RastPort. I parametri sono la larghezza e l'altezza in pixel dell'area di memoria da allocare.
ClipBlit(rp1,x1,y1,rp2,x2,y2,1,h,modo) = Copia un'area della finestra il cui puntatore al RastPort sia rp1, di larghezza 1 ed altezza h, considerando come vertice sinistro in alto il punto x1,y1 ad una finestra che ha come puntatore al RastPort rp2, considerando come vertice sinistro alto il punto di coordinate x2,y2. L'immagine viene copiata seguendo le direttive specificate nel parametro modo.
CloseLibrary(libbase) = Chiude la libreria che ha come riferimento il puntatore libbase.
CloseWindow(w) = Chiude la finestra w.
CloseWorkBench() = Chiude il WorkBench. Ritorna il

valore 1 se ha eseguito la chiusura.
Draw(rp,x,y) = Disegna una linea dall'attuale posizione del pennello alla posizione x,y nella finestra che ha, come puntatore al rastport, rp. Il colore è specificato nella penna A e, se sono stati settati un pattern ed il modo di disegno JAM2, è specificato anche nella penna B.
FreeRaster(rp,1,h) = Restituisce al sistema la memoria allocata (con AllocRaster()) al puntatore rp. I parametri 1 ed h DEVONO essere uguali a quelli forniti in fase di allocazione.
Move(rp,x,y) = Muove il pennello relativo alla finestra che ha per puntatore al RastPort rp alla posizione specificata dalle coordinate x,y.
MoveScreen(s,dx,dy) = Muove lo schermo s di dx pixel in senso orizzontale, e di dy pixel in senso verticale. Nell'attuale versione del S.O. dx NON viene considerato.
MoveWindow(w,dw,dy) = Muove la finestra w di dx pixel in senso orizzontale, e di dy pixel in senso verticale.
OpenLibrary(n,versione) = Apre la libreria di nome n della versione specificata (versione=0 qualsiasi versione). Ritorna un puntatore ad una struttura BASE relativa alla libreria.
OpenScreen(ns) = Apre uno schermo. I parametri devono essere inseriti in una struttura di tipo NewScreen, il puntatore alla quale viene passato come argomento alla OpenScreen(). La funzione ritorna il puntatore alla struttura Screen relativa allo schermo, o un NULL se lo schermo non viene aperto.
OpenWindow(nW) = Apre una finestra. I parametri devono essere inseriti in una struttura di tipo NewWindow, il puntatore della quale viene passato come argomento alla funzione (nw), che ritorna un puntatore alla struttura Window della finestra aperta, o un NULL nel caso l'apertura non sia avvenuta.
ReadPixel(rp,x,y) = Ritorna il numero di registro hardware (pen) con il quale è stato colorato il pixel di coordinate x,y appartenente alla finestra che ha, per puntatore al RastPort, rp.
ScreenToBack(s) = Muove lo screen s dietro tutti gli altri.
ScreenToFront(s) = Muove lo screen s davanti a tutti gli altri.
ScrollRaster(rp,dx,dy,x1,y1,x2,y2) = Scrolla di dy pixel in senso verticale e dx pixel in senso orizzontale il rettangolo che ha per diagonale il segmento che unisce i punti x1,y1 e x2,y2 della finestra che ha come puntatore al RastPort rp.
SetAPen(rp,c) = Definisce il registro hardware (pen), al quale si riferiranno i punti colorati con la penna A, nella finestra che ha come puntatore al RastPort rp.
SetBPen(rp,c) = Definisce il registro hardware (pen), al quale si riferiranno i punti colorati con la penna B, nella finestra che ha, come puntatore al RastPort, rp.
SetDrMd(rp,modo) = Setta il modo di disegno relativamente alla finestra che ha, come puntatore al RastPort, rp.
SetDrPt(rp,p) = Setta un pattern di disegno per le linee relativamente alla finestra che ha, come puntatore al RastPort,rp. Il pattern è un numero senza segno a 16 bit.
SetRast(rp,c) = Setta l'intero rast del colore specificato nel registro hardware (pen) c.
SetRGB4(vp,pn,r,g,b) = Costruisce il colore da assegnare al registro hardware (pen) numero pn dello schermo che ha per puntatore al ViewPort vp, sommando le tre componenti di rosso verde e blu espresse quantitativamente con un numero che varia da 0 a 15.
ShowTitle(s,m) = Determina lo stato della title-bar dello schermo s. **m=1:** Mostra la title-bar
m=0: Nasconde la title-bar
SizeWindow(w,dx,dy) = Ridimensiona la finestra w da programma di dx pixel in senso orizzontale, e di dy pixel in senso verticale.
Text(rp,c,n) = Scrive n caratteri della stringa c nella finestra che ha, come puntatore al RastPort, rp iniziando dalla posizione attuale del pennello.
WBenchToBack() = Sposta lo schermo del WorkBench dietro a tutti gli altri. Ritorna uno zero se non può farlo.
WBenchToFront() = Sposta lo schermo del WorkBench davanti a tutti gli altri. Ritorna uno 0 se non può farlo.
WindowToBack(w) = Sposta la window w dietro a tutte le altre.

WindowToFront(w) = Sposta la window w davanti a tutte le altre.
WritePixel(rp,x,y) = Colora il pixel di coordinate x,y appartenente alla finestra che ha, come puntatore al RastPort, rp, del colore specificato dal registro hardware (pen) specificato nella penna A.

GRAFICA.H E LATTICE C

Sul dischetto allegato alla rivista non trovate, questo mese, i soliti listati ma la versione completa ed aggiornata dell'header Grafica.h, alla quale sono state aggiunte le funzioni Circle(), Paint() ed Alert(). L'header è stato inoltre modificato in modo da non presentare alcun messaggio di Warning in fase di compilazione con la versione 4.0 del C Lattice la quale, come ben sanno coloro che la usano, è più schizzinosa delle versioni precedenti. Vogliamo inoltre ricordare che, per utilizzare le funzioni matematiche dell'header math.h, è necessario linkare le opportune librerie.

GhostBusters 2

Sulla scia dell'enorme successo ottenuto dal film, Activision propone la versione computerizzata delle nuove avventure degli acchiappafantasmi.
Il gioco è composto da tre sezioni arcade, ispirate da altrettante scene del film: nella prima dovrete calarvi, attraverso un foro praticato nel manto stradale di New York, fino a raggiungere le fognature e raccogliere un campione della melma che scorre nel sottosuolo.
Lungo le pareti del tunnel sono disseminati i componenti di uno strumento per prelevare il liquido, strumento che deve essere ricomposto prima di giungere sul fondo, e vari flaconi di elisir che vi aiuteranno a farvi coraggio. Se la paura, rappresentata graficamente dall'espressione del vostro volto in una piccola finestra a fianco dello schermo, diventerà insostenibile, perderete la presa sul cavo e precipiterete nel pozzo. Naturalmente, una schiera di fantasmi di ogni genere tenterà di tutto per farvi cadere.
La seconda sezione vi vede al controllo della statua della Libertà, magicamente animata,

che vede condurre un gruppo di cittadini attraverso le strade della città; per difendervi dagli attacchi degli spettri, potete lanciare palle di fuoco grazie alla tradizionale fiaccola che stringete nella mano destra. Lo scopo in questo caso è permettere agli uomini di raccogliere i pezzi di melma depositati dai fantasmi, e rinchiuderli in un apposito contenitore.
Nella terza parte infine, ambientata all'interno del Museo di Arte Moderna, dovete impedire che il fantasma del pittore Vigo torni sulla Terra, materializzandosi e prendendo possesso del corpo di Oscar (il figlio del personaggio interpretato da Sigourney Weaver).
Graficamente «Ghostbusters II» è eccellente, ed anche la giocabilità è molto elevata; si tratta purtroppo di un gioco per il quale l'interesse è destinato ad esaurirsi molto presto, una volta terminata la curiosità derivante dall'abbinamento con il film.

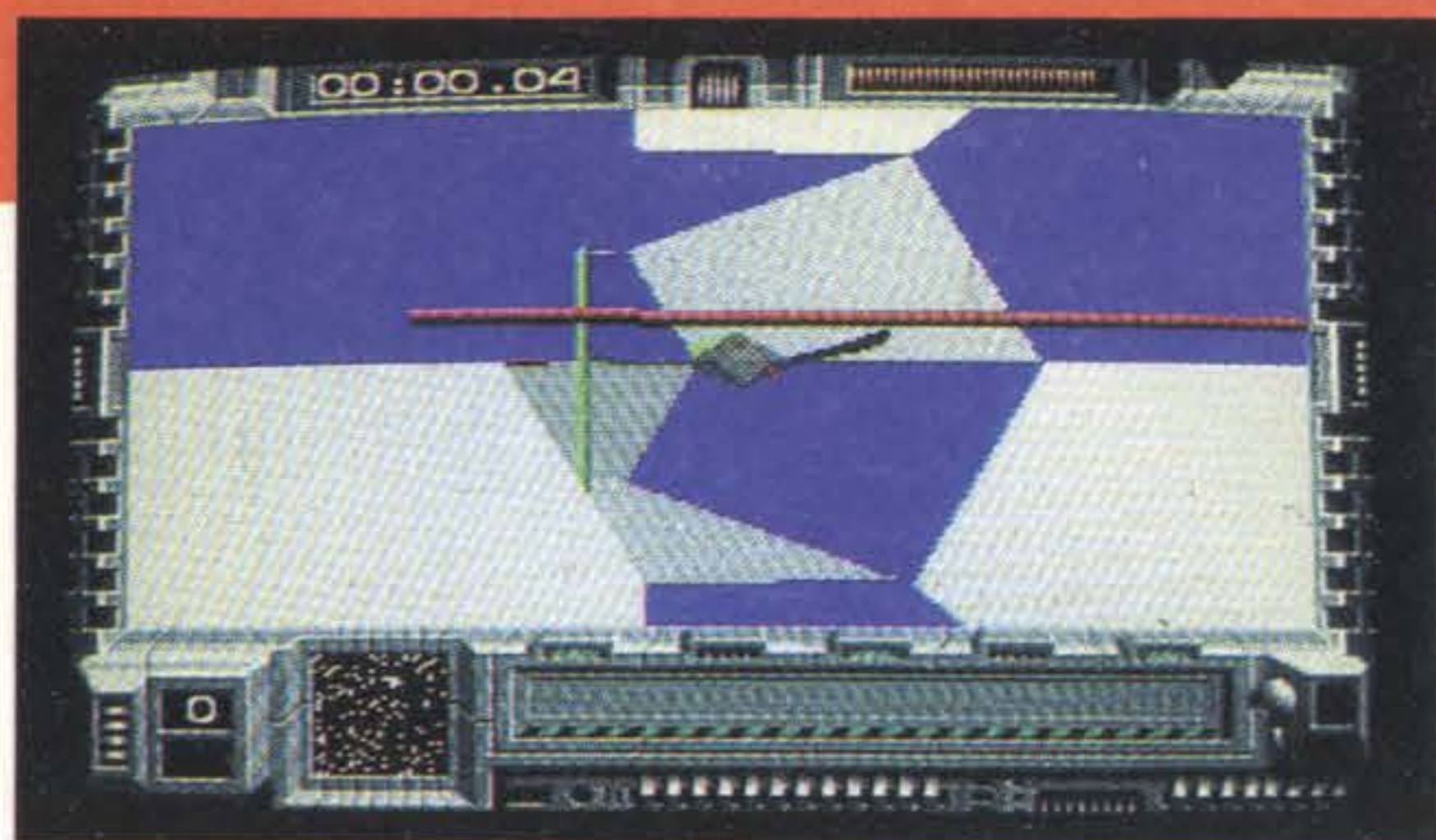
TooBin'

La Domark continua con successo la serie di conversioni di giochi arcade Atari inaugurata con «Vindicators»: è imminente l'uscita del divertente hit «Escape from the planet of the Robot Monsters», ed è già disponibile «Toobin'».
In questo gioco di sapore tipicamente estivo vi ritroverete con il didietro in ammollo, seduti in un copertone a galleggiare sulle acque di un fiume tumultuoso. Aiutandovi con il movimento delle mani a mo' di pagaia, dovete seguire il percorso delimitato da una serie di porte, evitando nel frattempo i numerosissimi ostacoli rappresentati da tronchi vaganti, coccodrilli, massi affioranti, lenze gettate da pescatori e, più avanti, persino ippopotami, sottomarini, e forconi lanciati da demoni inferociti.
In pratica è necessaria un'abilità di manovra non dissimile da quella richiesta in molti giochi di sci: anche in questo caso, infatti, bisogna effettuare una sorta di slalom gigante. A differenza dello sci, le porte presentano la caratteristica di allargarsi se le toccate senza riuscire a passare, in modo da rendere più facili eventuali tentativi successivi; naturalmente, anche il punteggio diminuirà proporzionalmente. Il metodo di controllo, inoltre, è piuttosto insolito: per spostarsi verso il basso, cioè seguendo la corrente, bisogna tirare il joystick in avanti, e viceversa per spostarsi verso l'alto.
«Toobin» è divertente e conserva molte caratteristiche della versione arcade; sfortunatamente la grafica non è particolarmente curata, ed il gioco tende a diventare monotono dopo qualche partita. Consigliabile quindi prevalentemente ai fanatici della versione arcade.

Questo ennesimo shoot'em-up di ambientazione futuristica, è bene precisarlo subito, non presenta nessuna caratteristica particolarmente innovativa; grafica e sonoro sono di ottimo livello, inferiore a quello di analoghi programmi del calibro di «Xenon II» ma comunque molto spettacolari: è invece la giocabilità la caratteristica più interessante di «Battle Squadron».
A differenza della maggior parte dei programmi di questo genere, «Battle Squadron» consente di giocare contemporaneamente in due: una caratteristica che, specialmente con l'aumentare della

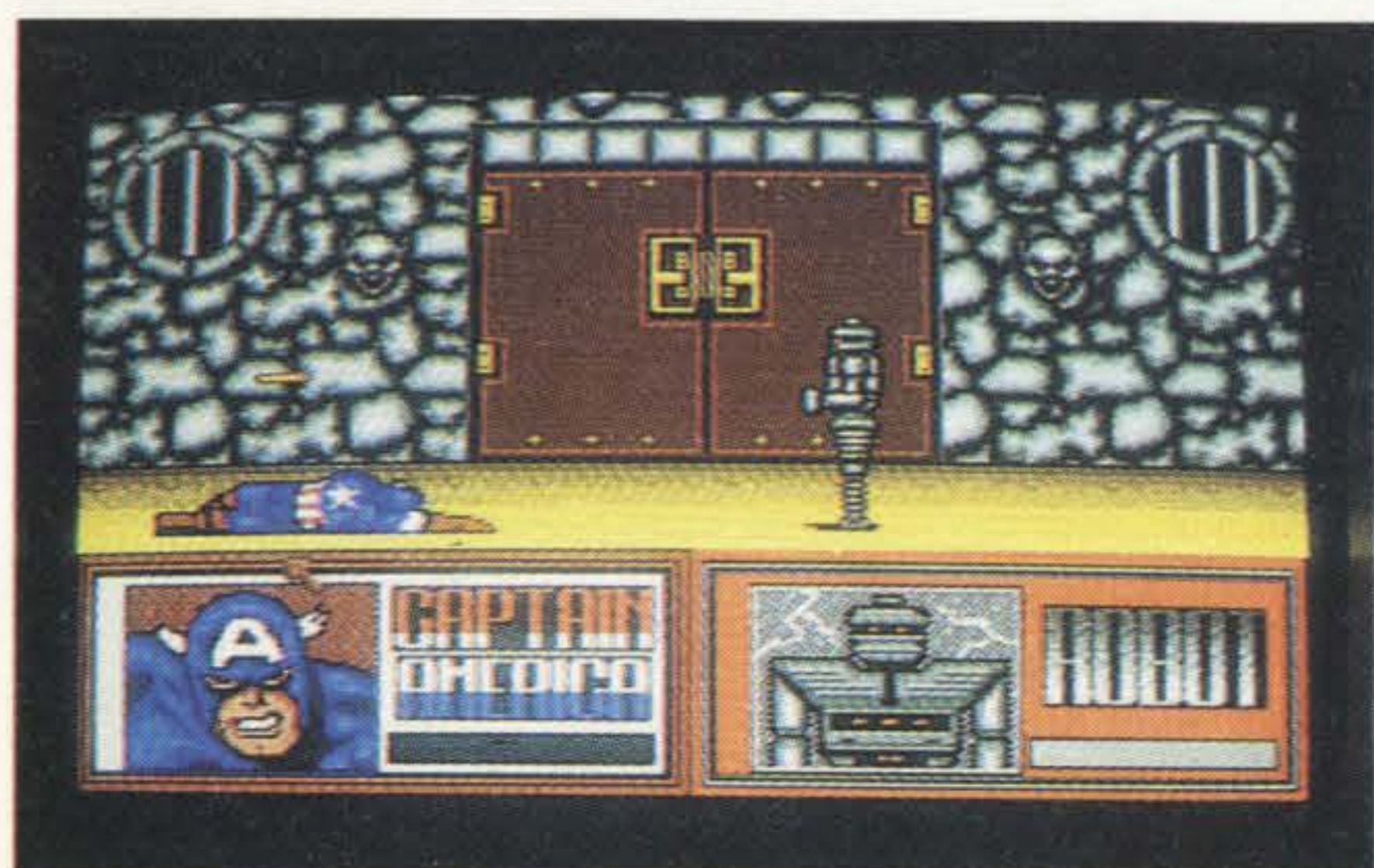
difficoltà, si rivela utilissima quando il numero di alieni sullo schermo diventa troppo elevato.
Il meccanismo di gioco è quello tradizionale: le astronavi dei giocatori si muovono su uno sfondo a scrolling verticale che rappresenta la superficie del pianeta Terrainia, evitando i colpi delle astronavi nemiche e le creature aliene che appaiono in continuazione. Ogni giocatore ha a disposizione tre missili Nova che, una volta lanciati, distruggono quasi ogni cosa presente sullo schermo in quel momento; il metodo per ricorrere a questa «arma finale» è ingegnoso perché, a differenza di giochi dello stesso genere, non richiede di togliere le mani dal joystick nemmeno per un istante. Basta infatti tenere premuto il pulsante e far compiere rapidamente alla leva un giro completo in senso orario. Coloro che preferiscono usare il mouse sono ulteriormente avvantaggiati, causa la presenza del secondo pulsante.
Eliminando alcuni alieni si possono raccogliere capsule bonus che aumentano l'armamento del proprio velivolo o aggiungono altri missili Nova; periodicamente è possibile penetrare all'interno del pianeta, mediante le aperture che appaiono segnalate da una freccia, passando così a livelli più avanzati.
La Innerprise, produttrice di «Battle Squadron», ha fatto un ottimo lavoro, in cui la giocabilità ed alcuni dettagli visivi molto ben fatti (come le astronavi trasparenti) sopperiscono alla mancanza di originalità.

DOGS OF

Il titolo del gioco, identico a quello di un ottimo romanzo di Frederich Forsythe, non deve trarre in inganno: «Dogs of War» è infatti uno shoot'em-up molto tradizionale, ispirato al classico arcade «Ikari Warriors».
Questa volta rivestite i succinti panni di un mercenario, al quale viene inizialmente offerta una serie di missioni ben retribuite da ogni parte del mondo. Una volta decisa l'impresa da portare a termine (in Italia, tanto per rimanere fedeli ai soliti stereotipi, si tratta di aiutare una famiglia mafiosa ad assassinare il padrino di un clan rivale), bisogna decidere l'armamento con il quale equipaggiarsi.
La scelta è vasta: si parte da una semplice pistola Browning calibro 9 per finire con lanciafiamme e bazooka, passando attraverso una lunga serie di mitragliatori Uzi, M16, ed altre... «micidialerie».
L'azione vera e propria è vista dall'alto, a scorrimento prevalentemente verticale, e talvolta orizzontale: avanzando nel territorio nemico, bisogna ridurre a groviera tutto ciò che si muove, evitando contemporaneamente i colpi degli avversari. È possibile (e consigliabile) giocare contemporaneamente in due, muovendosi fianco a fianco ed operando in team per massacrare il maggior numero di vittime possibile. La «morale» di questo programma, che invita il giocatore ad identificarsi con un assassino a pagamento, non mancherà di suscitare parecchie perplessità: in definitiva, però, si tratta solo di un ennesimo shoot'em-up dalla grafica non certo superlativa, il cui maggior vanto è costituito da una notevole giocabilità. I fan dei vari «Rambo», «Commando» e compagni lo troveranno certamente irresistibile.

INTER PHASE

La trama fantascientifica di questo piccolo capolavoro della ImageWorks, ambientato in un lontano futuro, è troppo complessa per essere riassunta in questa sede: basterà dire che lo scopo del gioco è penetrare all'interno dell'avveniristico palazzo della DreamTrack Corporation, rubare un nastro custodito all'ultimo dei 25 piani che lo compongono e fuggire incolumi. A tentare questa impresa sono due personaggi: Chadd, un individuo dotato di poteri psichici, e la sua ragazza; a quest'ultima è destinato il compito di aggirarsi per i corridoi dell'edificio, mentre Chadd utilizza i suoi poteri mentali per aiutarla dall'esterno, collegandosi telepaticamente al computer centrale del sistema di sicurezza e tentando di disattivare le difese e le telecamere nascoste nelle pareti.
«Interphase» è in pratica un riuscito mix di azione e strategia: i vari automi e meccanismi di difesa possono essere distributi a colpi di missile o di laser, alla guisa dei più tradizionali shoot'em-up, ma per portare a termine l'avventura occorre pianificare accuratamente spostamenti e mosse come in una partita a scacchi.
La grafica è di tipo vettoriale in 3D, simile a quella di «Starglider II» ma ancora più dettagliata; il sonoro, che comprende persino riff campionati dei Pink Floyd, è eccellente; la giocabilità, nonostante l'evidente complessità del tutto, è notevole.
È comunque la grande originalità della trama e dell'azione ad elevare «Interphase» ben al di sopra della media; siamo di fronte ad un gioco destinato a rimanere molto a lungo in testa alle classifiche di vendita del software Amiga, anche se saranno pochi quelli che riusciranno a portarlo a termine in breve tempo.

DR. DOOM'S REVENGE

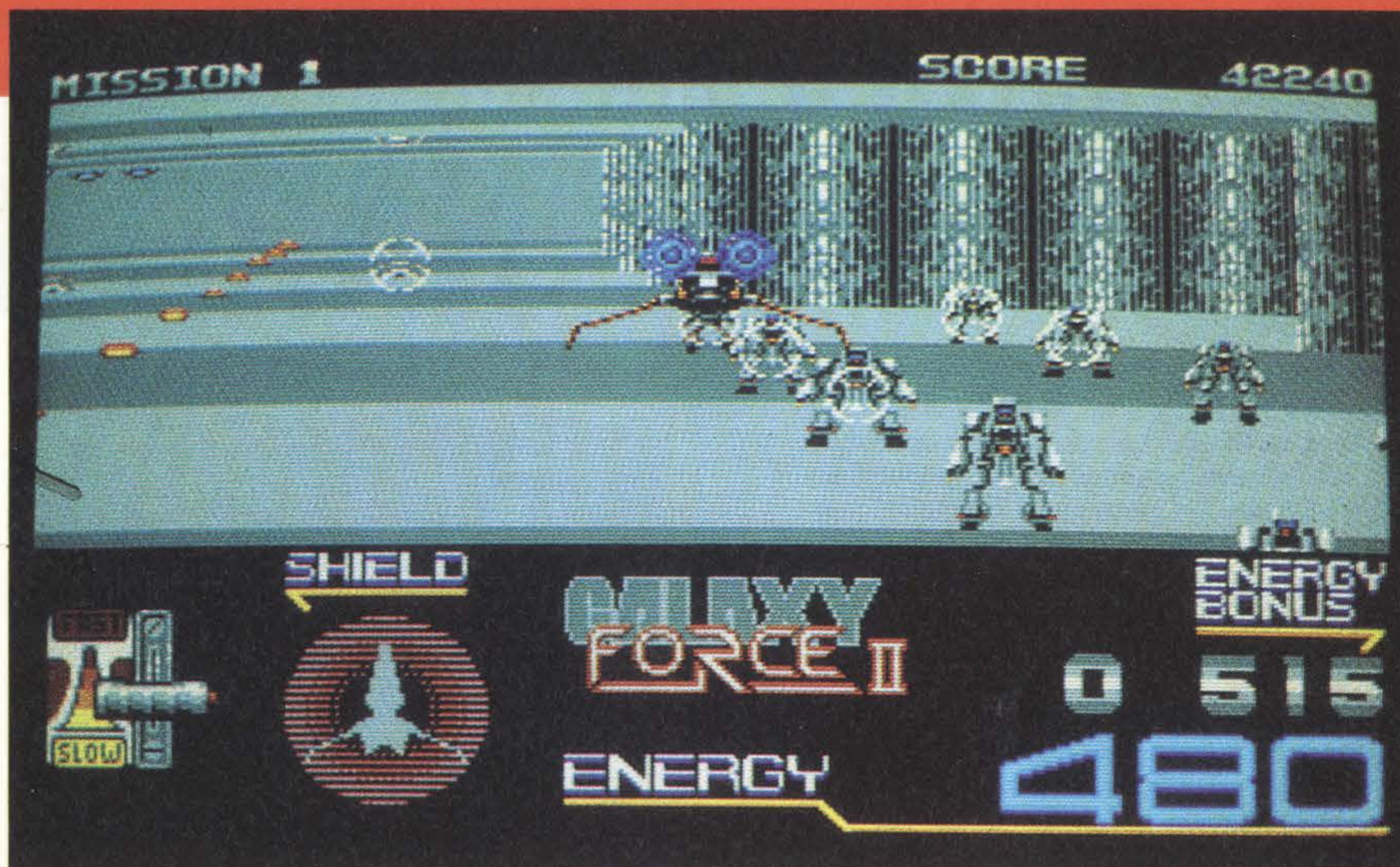
Il diabolico Dottor Destino ha progettato un nuovo piano criminoso: farà esplodere un ordigno nucleare sotto la città di New York se non verranno accettate le sue condizioni.
Solo l'Uomo Ragno e Capitan America possono fermarlo e disinnescare la bomba, a patto che siano in grado di sconfiggere la moltitudine di super-criminali che il Dottor Destino ha sguinzagliato per rendere loro difficile la vita.
Per qualsiasi fanatico ammiratore di fumetti, ed in particolare dei super-eroi della Marvel, questa descrizione sarà già stata sufficiente a causare le palpitazioni; prima però di cominciare a cercare disperatamente un modo per procurarsi «Dr. Doom's Revenge», prodotto dalla Paragon Software, è bene continuare a leggere poiché l'implementazione del gioco non è purtroppo all'altezza dell'idea di partenza.
La grafica del programma è piuttosto buona: tutti i personaggi dei fumetti sono stati ridisegnati pixel per pixel con molta cura. L'animazione dei movimenti purtroppo lascia a desiderare, non essendo abbastanza fluida, con il risultato che i vari sprite si muovono a scatti.
Il meccanismo di gioco stesso è poco originale, trattandosi di una semplice sequenza di livelli nei quali il super-eroe comandato dal giocatore deve combattere a colpi di pugni con i vari criminali (Hulk, Mysterio, Electro, etc.), alternati ad altri in cui deve percorrere caverne o corridoi alla ricerca del nascondiglio del Dr. Destino, evitando fiamme, pipistrelli ed altre insidie.
Un tocco simpatico è rappresentato dai fumetti che appaiono tra un livello e l'altro, preannunciando visivamente al giocatore il nemico da affrontare successivamente.
«Dr. Doom's Revenge» avrebbe potuto essere un piccolo capolavoro se solo la giocabilità fosse stata migliore; così com'è, è troppo difficile da giocare, causa la scarsa risposta dei movimenti ai comandi impartiti.
Gli appassionati di fumetti lo considereranno comunque indispensabile: quale altro gioco consente di calarsi nei panni dei propri eroi preferiti?

WORLD TROPHY SOCCER

Dall'Australia, e precisamente dalla Melbourne House, giunge una nuova riduzione a 16 bit del gioco del calcio; il ritardo rispetto ad altri noti concorrnti («Kick Off», «Microprose Soccer», etc.) appare pienamente giustificato, in quanto «World Trophy Soccer» è forse la più curata tra le tante versioni arcade di questo popolarissimo sport.
Il primo impatto con il programma non lascia presagire niente di particolarmente eccezionale: la visuale dall'alto del campo di gioco e gli sprite che compongono le squadre sono più o meno simili a quelli di tanti altri programmi (escluso «Kick Off»); dopo il fischio iniziale dell'arbitro, ci si rende conto però che la qualità dell'animazione e dello scrolling sono decisamente superiori alla media.
In particolare, le sequenze migliori sono quelle in cui un giocatore si avvicina alla porta avversaria e deve tirare: la visuale, in questo caso, cambia spostandosi davanti alla porta (oppure dietro, se il giocatore deve difendere la palla nei panni del portiere).
Le regole di gioco sono fedelmente implementate, con tanto di falli, punizioni, calci d'angolo e rimesse laterali. Ci pensa l'arbitro stesso, che appare periodicamente sullo schermo in una piccola finestrella, a comunicare le proprie decisioni ai giocatori, mediante alcune frasi campionate.
La giocabilità è molto buona ed è possibile determinare sia il livello di gioco che la durata di ogni partita (da 1 a 15 minuti). Il computer è un discreto avversario fin dai livelli più semplici, ma per una vera sfida all'ultimo sangue è possibile confrontarsi direttamente contro un amico in carne ed ossa. Il suono è forse l'unico neo del programma: a parte qualche occasionale musichetta introduttiva, nemmeno tanto melodiosa, il gioco è piuttosto parco di effetti sonori.

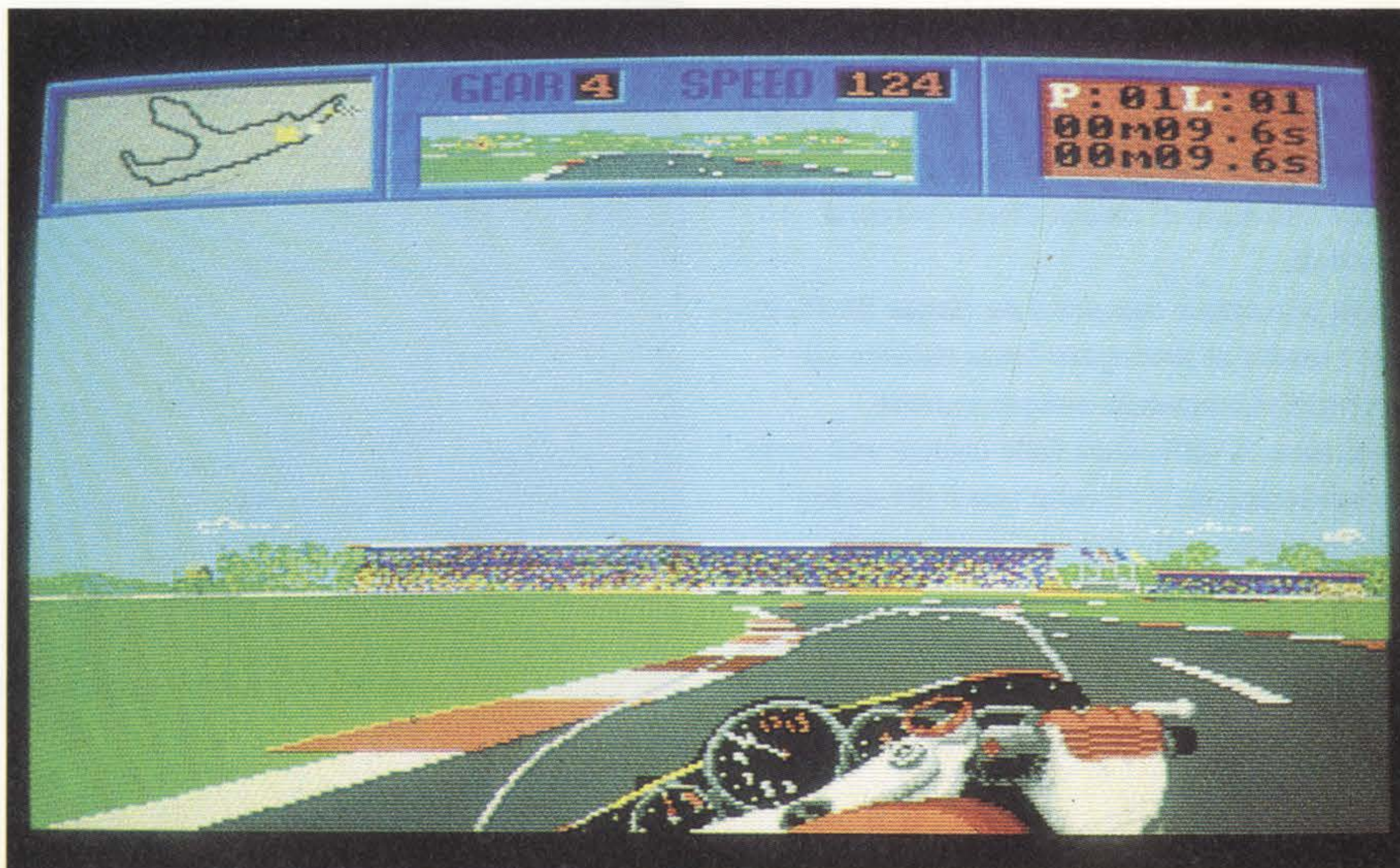
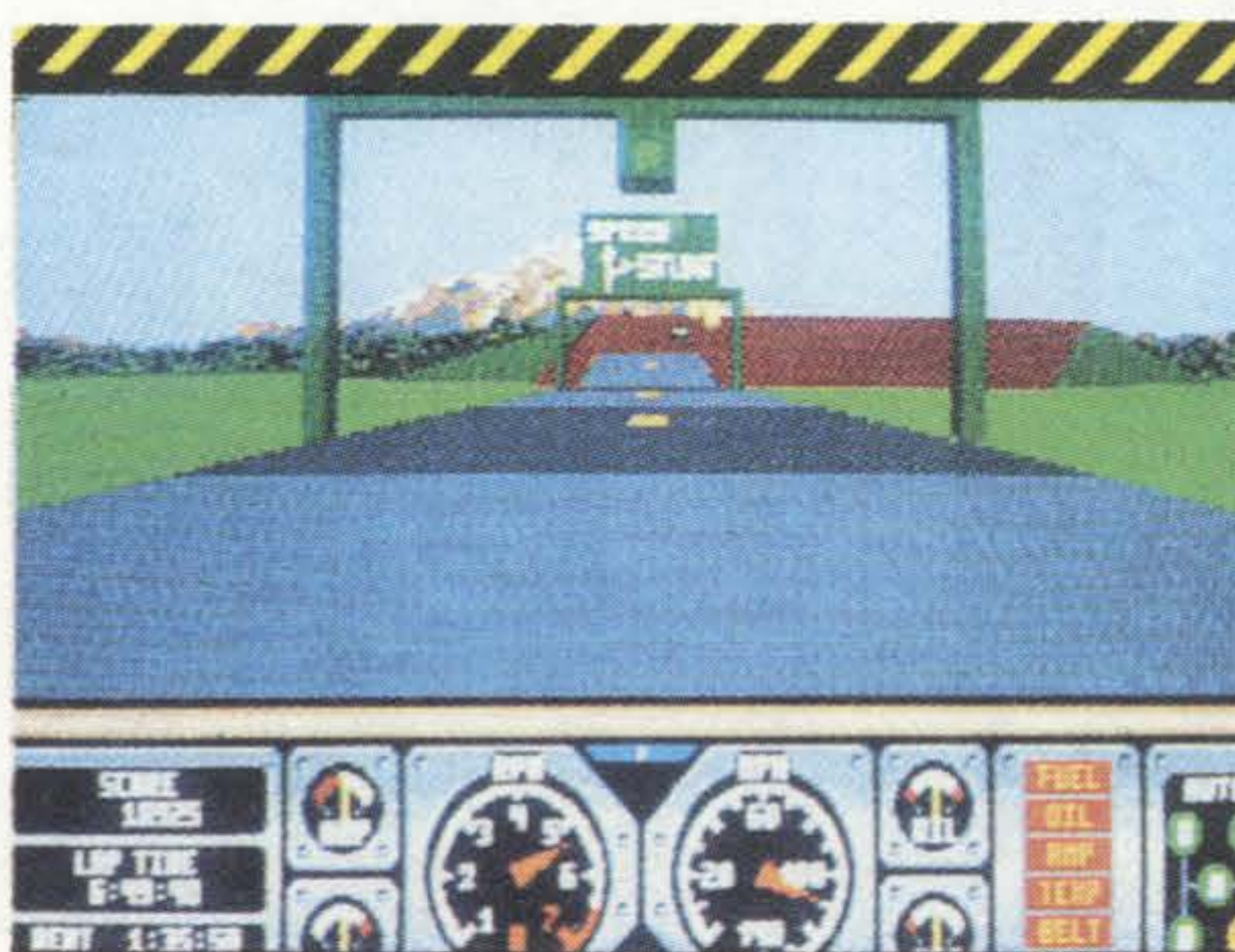
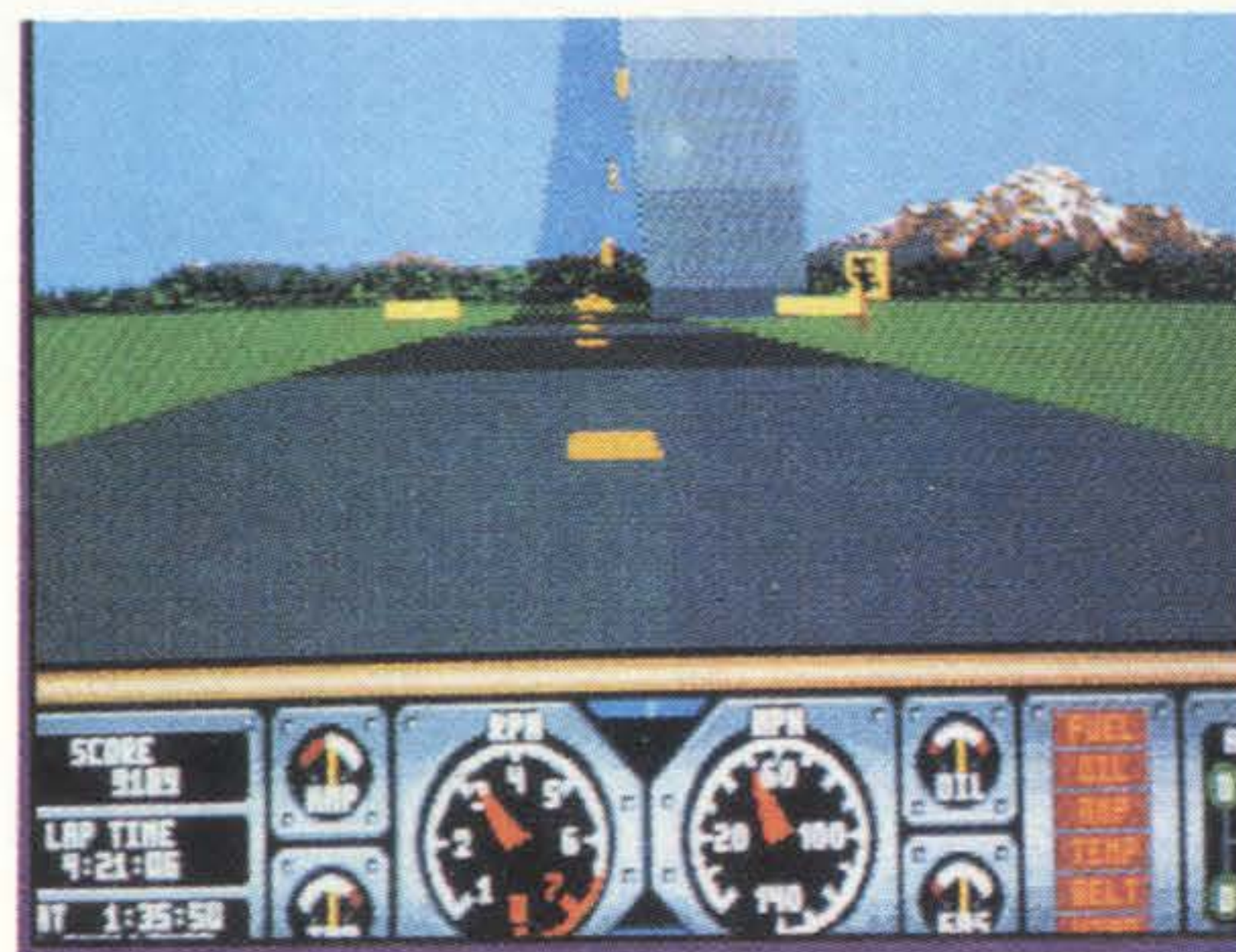
WONDER BOY IN MONSTERLAND

L'Activision, su licenza della Sega, propone un nuovo episodio delle avventure di Wonderboy, già protagonista di un grande successo arcade. La fonte diretta di ispirazione di questo seguito è il celebre «Super Mario Bros», un platform game del quale, incredibilmente, non è mai apparsa fino ad ora una versione Amiga.
Lo scopo del gioco consiste nell'eliminare un drago che vive rinchiuso in un castello, attraversando un terra popolata da mostri e creature assortite, evitandone il contatto ed eliminandole a colpi di spada. Lo scrolling dello schermo è orizzontale, con qualche variazione rappresentata dagli edifici nei quali il protagonista occasionalmente entra.
Premere la barra spaziatrice mentre si è fermi davanti ad una porta consente infatti di entrare nei negozi o nelle abitazioni disseminate lungo il percorso. Qui, utilizzando parte dell'oro raccolto in precedenza o guadagnato uccidendo i mostri, si possono acquistare armi ed altri oggetti utili, oppure acquisire informazioni preziose riguardanti, ad esempio, i bonus nascosti.
Peculiarità di «Wonderboy in Monsterland» sono infatti numerosi bonus segreti, che consentono di guadagnare punti o vite a volontà: provate a spiccare un balzo sopra l'ultimo albero a destra del primo livello, e prendete al volo ciò che ne spunta fuori!
Grafica e sonoro del programma sono piacevoli, ma non certo straordinari: ciò nonostante «Wonderboy» risulta molto divertente, in virtù della sua buona giocabilità e del grado di difficoltà, calibrato accuratamente in modo da costituire una sfida adatta a principianti ed esperti.

GALAXY FORCE 2

Per la gioia di chi detesta i giochi dalla trama o dal meccanismo eccessivamente complessi, ogni tanto appare qualche shoot'em-up che non chiede altro al giocatore se non di afferrare il joystick e disintegrare tutto quello che appare sullo schermo. «Galaxy Force», ennesima conversione Activision di un arcade originale targato Sega, è uno di quei programmi.
Ai comandi di un caccia spaziale simile a quelli delle sequenze finali di «Guerre Stellari», il giocatore deve avvicinarsi alla superficie di cinque diversi pianeti (selezionabili all'inizio della partita), disintegrando asteroidi, satelliti e astronavi nemiche che tentano di sbarrargli la strada.
Una volta giunto a destinazione, l'azione continua all'interno del pianeta, attraverso tunnel, corridoi ed altri percorsi labirintici. Raggiunto il cuore delle forze nemiche, è solo questione di distruggere il gruppo finale di astronavi e fuggire, per affrontare il pianeta successivo.
La grafica di «Galaxy Force» non è nulla di sensazionale: l'azione è vista in prospettiva, con l'astronave del giocatore ripresa da dietro. Lo scrolling è fluido ma piuttosto lento, cosa che rende molto ardua la sopravvivenza quando è il momento di fare lo slalom tra gli ostacoli. La parte audio è piuttosto mediocre, senza effetti degni di nota.
«Galaxy Force» è un gioco senza infamia e senza lode: non è particolarmente brutto o realizzato male, e piacerà senza dubbio agli appassionati del genere, ma manca totalmente di inventiva e di originalità.

THE CYCLES

Sperando di ripetere il successo ottenuto con «Test Drive II», la Accolade ha prodotto una simulazione di corsa motociclistica che riprende molto da vicino il meccanismo di gioco del suo illustre predecessore.
Il metodo di selezione della moto da utilizzare per la gara è infatti identico a quello utilizzato per scegliere l'automobile in «Test Drive»: con il joystick si fanno scorrere i veicoli sulla metà superiore dello schermo, mentre in quella inferiore appaiono le loro caratteristiche tecniche.
La qualità della presentazione (musiche comprese) di «The Cycles» è però di gran lunga superiore a quella del gioco vero e proprio: nonostante la grafica e la giocabilità siano comunque discrete, il programma della Accolade non è all'altezza di programmi analoghi quali «Super Hang On» o «Rvf Honda».
La visuale della pista è soggettiva, ovvero mostrata come se il giocatore fosse effettivamente seduto sul sellino della moto, contrariamente all'uso normale, in cui la motocicletta viene mostrata da dietro (come in «Rvf Honda»).
Il meccanismo di gioco è quello tradizionale: una volta scelte la moto e la pista sulla quale gareggiare, si effettua un giro di qualificazione da completare nel minor tempo possibile; la posizione sulla griglia di partenza della competizione vera e propria dipende dal piazzamento ottenuto. Il numero di giri della corsa è selezionabile dall'utente.
La qualità dell'animazione, talvolta non troppo fluida, è sufficiente, ma è la mancanza di originalità a rendere poco attraente «The Cycles». Se fosse stato distribuito un anno fa, avrebbe sicuramente avuto maggior fortuna; ma, alla luce dei risultati ottenuti dalla concorrenza, adesso raggiunge a malapena la sufficienza.

HARD DRIVIN'

L'ultimo parto a 16 bit della Domark, a differenza di molti altri giochi arcade di ambientazione automobilistica («OutRun», «Test Drive», «Continental Circus»), può vantarsi di essere un vero e proprio simulatore di guida; nessun altro programma era riuscito infatti a riprodurre così fedelmente la sensazione di trovarsi dietro ad un volante. «Hard Drivin» è una fedelissima conversione di un gioco arcade Atari nel quale il protagonista deve guidare una vettura lungo due diversi circuiti, denominati «Speed Track» e «Stunt Track».
Non ci sono altre macchine contro le quali gareggiare, la lotta è contro il tempo: se si riesce a completare ogni pista entro il time limit, si può procedere al livello successivo, nel quale il numero di secondi concesso sarà minore che nel precedente, e così via. Gli unici altri veicoli presenti sulla strada servono da ostacolo; camion e automobili sfrecciano in ogni direzione e, come nella vita reale, il sorpasso è la manovra più pericolosa: un errore nel calcolo dei tempi e vi ritroverete aggrovigliati tra le lamiere.

La grafica di «Hard Drivin'» è di tipo vettoriale; gli oggetti ed il paesaggio sono cioè rappresentati da insiemi di poligoni in movimento, analogamente (ma più in dettaglio) a quanto accade con simulatori di volo come «Interceptor» o «Flight Simulator». L'animazione è molto veloce e fluida, con qualche tocco davvero carino: ad esempio il replay, visto da una diversa angolazione, di ogni incidente in cui avrete la sfortuna di essere coinvolti. La «Stunt Track» è forse il più originale tra i percorsi automobilistici visti finora in un videogame, con addirittura un giro della morte da compiere a tutta velocità.
«Hard Drivin'» è assolutamente da non perdere se vi piacciono le automobili ed i giochi di corsa. Non è vario o colorato come «Outrun», ma è enormemente più realistico.

POWER DRIFT

La maggior parte dei giochi Amiga in circolazione è rappresentata da conversioni di successi arcade, ed anche «Power Drift» non fa eccezione. Sfortunatamente, la versione prodotta dall'Activision è di qualità abbastanza mediocre, non avendo mantenuto quelle caratteristiche di giocabilità e di animazione super-fluida che avevano fatto dell'originale arcade uno dei maggiori successi degli ultimi mesi.
«Power Drift» è un gioco di corsa automobilistica, nel quale si gareggia a bordo di un go-kart contro dodici variopinti avversari lungo una serie di cinque diversi percorsi normali.
Ogni percorso è composto da cinque livelli, e per passare al successivo basta riuscire ad arrivare al traguardo almeno in terza posizione. A differenza delle tradizionali corse computerizzate, il circuito non è del tutto pianeggiante: oltre che le consuete curve, bisogna tenersi pronti ad affrontare dossi, ponti di legno o di metallo, cunette e strettoie. Ad intervalli regolari è possibile gareggiare lungo alcuni percorsi-bonus, nei quali ci si trasferisce ai comandi di un aereo o di una motocicletta; il tipo di movimenti da effettuare, comunque, resta immutato.
Il gioco mantiene la velocità frenetica dell'originale, a scapito della qualità dell'animazione: lo scrolling è di fattura grossolana, il veicolo si muove a scatti e risulta spesso difficile capire da quale parte sterzare.
Il sonoro del programma è discreto, con musica e qualche occasionale frase campionata.
Ciò che rimane del «Power Drift» originale della Sega in questa conversione è soltanto un pallido ricordo; ed anche evitando confronti, raggiunge a malapena la sufficienza.

MEGA GAMES
di VERTIGO

SHADOW OF THE BEAST

Il livello qualitativo di «Shadow of the Beast», l'ultima entusiasmante creatura a 16 bit della britannica Psygnosis, rappresenta attualmente lo «stato dell'arte», il termine di paragone al quale la concorrenza deve fare riferimento quando vuole lanciare un gioco arcade per Amiga sul mercato. Oltre che una giocabilità eccezionale, il programma offre una grafica ed un'animazione come ancora non se ne erano mai viste. Il numero di colori e di sfumature visualizzati sullo schermo allo stesso tempo è stupefacente, il livello di «layers» usati per lo scrolling prospettico (per simulare l'effetto ottico della parallassi) è superiore a quanto mai visto fino ad ora.
La musica, infine, è stata campionata da una tastiera Korg M1 e composta da David Whittaker, un musicista specializzato in colonne sonore per videogame.
Se la difficoltà del gioco vi ha impedito di portarlo a termine, eccovi un piccolo aiuto per consentirvi di godere dello spettacolo di ogni sequenza animata del programma.
Prima di iniziare, qualche suggerimento: non abbiate mai fretta di muovervi senza aver prima analizzato l'ambiente circostante. I nemici hanno la tendenza ad apparire da direzioni impreviste, come dal suolo o da dietro le spalle.
Guardate in ogni direzione ed abbassatevi spesso per evitare i loro colpi, o non durerete molto a lungo.

LA SOLUZIONE

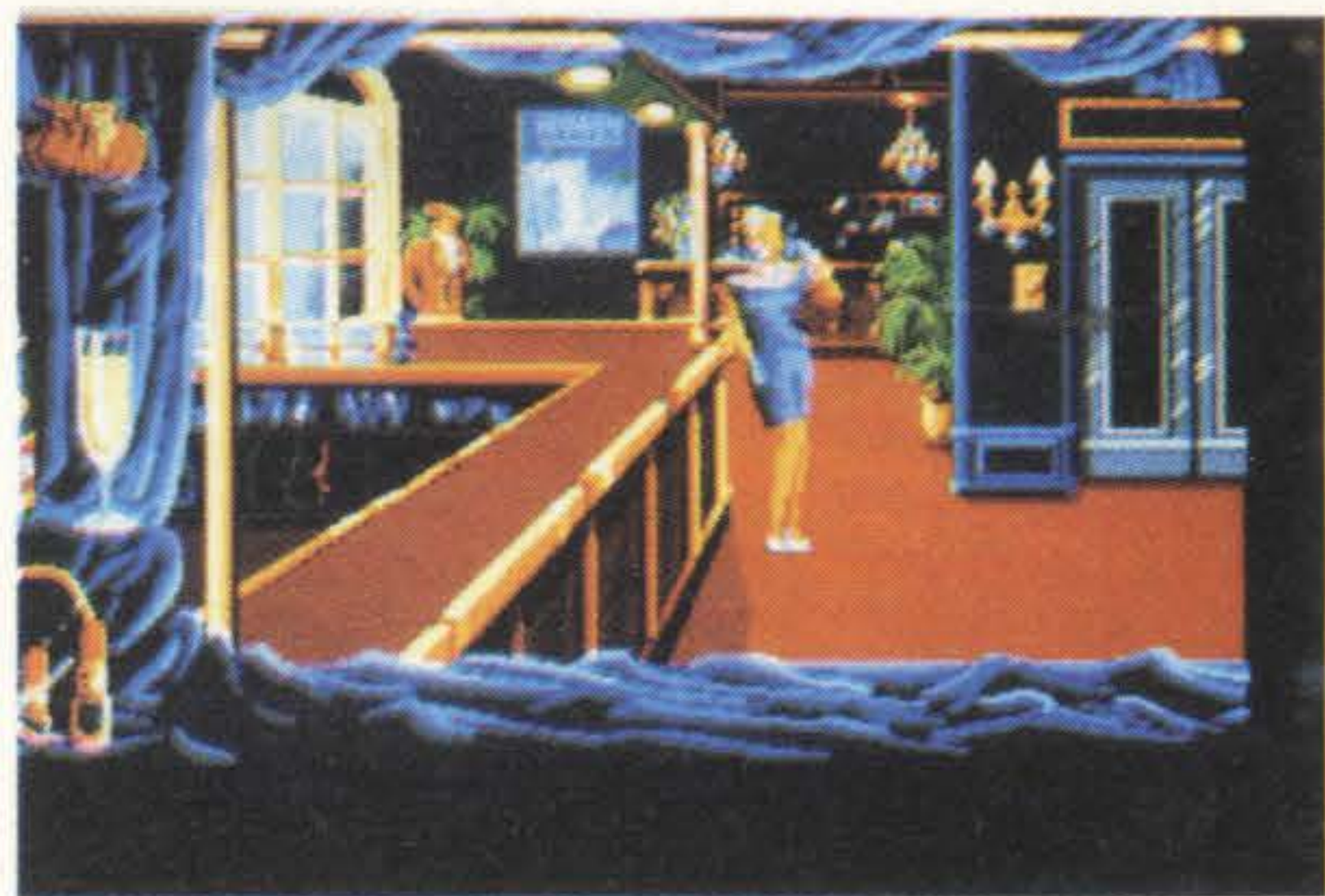
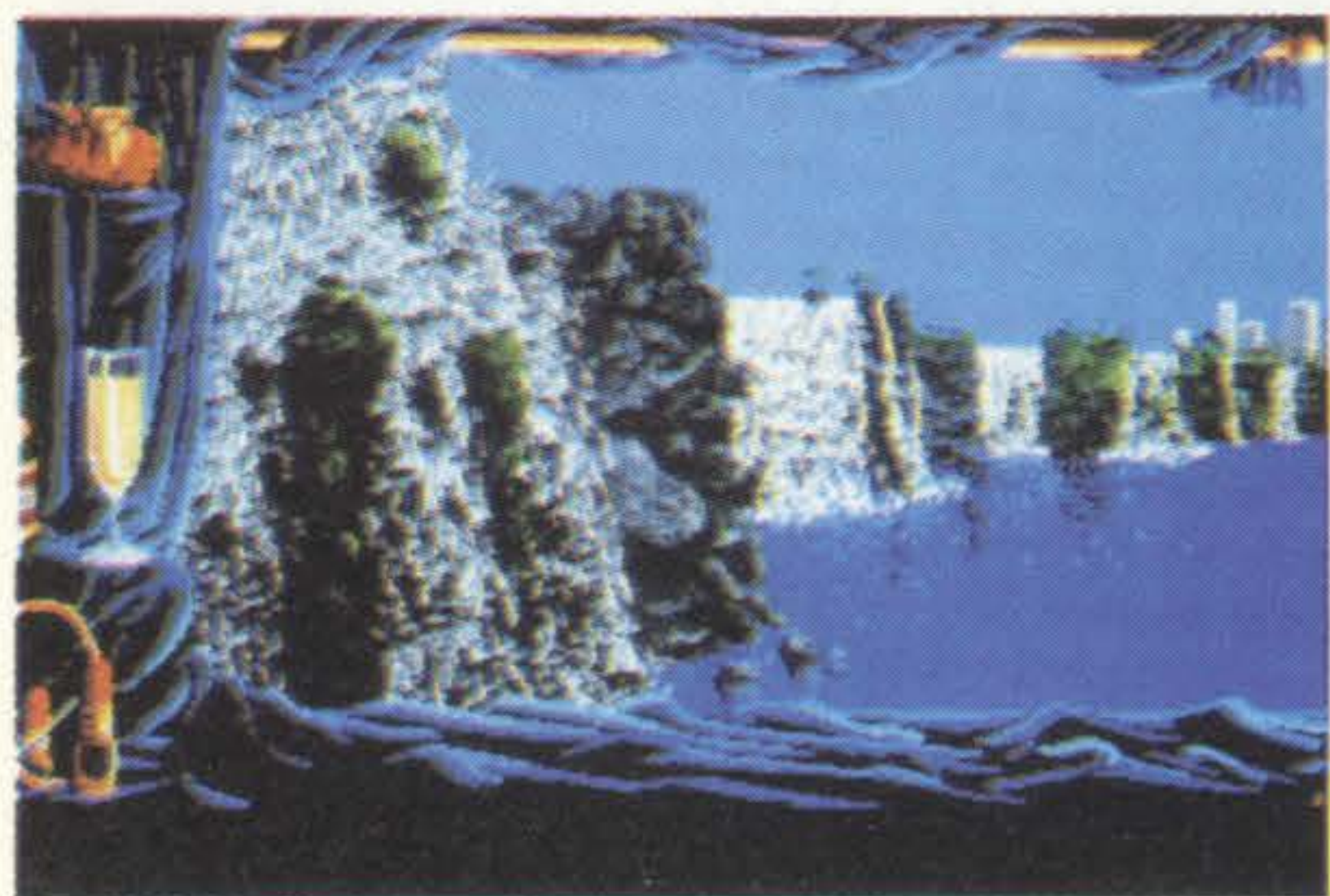
Correte a sinistra fino a quando non incontrate un albero contrassegnato da due frecce rosse lampeggianti, ed entratevi; andate a destra e poi giù per la prima scala; camminate verso sinistra e calatevi per la prima scala; andate quindi a destra, superando il ragno verde, e scendete dalla scala.
Procedete sempre verso sinistra, scendete per la scala e poi continuate a sinistra oltre il ponte; scendete per la scala, andate a destra, oltrepassando i mostri viola, e scendete ancora per la prima scala che incontrate.
Prendete la scala di destra, scendete e poi calatevi per la prima scala di bambù; andate a sinistra, usate nuovamente la prima scala uguale alla precedente, e spostatevi a sinistra fino a superare i rimanenti mostri viola.
Saltate sopra il pozzo ed afferrate la chiave; una volta che ne sarete in possesso, gettatevi nel pozzo, andate a destra e risalite in superficie usando la scala di

bambù. Nel caso non siate riusciti ad afferrare la chiave al primo tentativo, andate invece a sinistra, in fondo al pozzo, e salite per metà la scala per tentare nuovamente.
Salite per le due scale di bambù e poi per quella di legno; poi andate a sinistra e scendete per la prima scala.
Superate i mostri viola e vi troverete di fronte ad una statua alata che getta una sfera in aria.
Colpite a pugni la sfera fino a quando non esplode e vi ritroverete in possesso di una nuova arma.
Correte sempre verso destra, fino a quando non incontrate una specie di gabbia per uccelli, che in realtà è un teletrasportatore; entratevi, poi salite per la scala di legno ed andate a destra.
Prima o poi incontrate un grosso mostro pieno di denti: fate fuoco finché non muore e continuate sempre verso destra, eliminando tutte le altre creature verdi che vi sbarrano la strada. Salite per la prima scala che trovate, poi dirigetevi a sinistra e sterminate un altro gruppo di mostri verdi.

I GLOBI OCULARI

Una volta raggiunto l'interruttore che reca la scritta «Don't Touch» (Non toccare), colpitelo una volta e corrette a destra fino a raggiungere una scala. Saliteci, poi andate a sinistra attraverso i globi oculari che rimbalzano: dovreste recuperare una chiave. Tornate a destra, attraverso gli occhi, scendete per la prima scala, poi andate nuovamente a destra e giù per la scala. Andate ancora a destra, superate la lumaca gigante, e scendete fino in fondo alla scala.
Spostatevi ora a sinistra, oltre i dragoni rossi, e passate attraverso le scritte «Psygnosis» lampeggianti; scendete per la

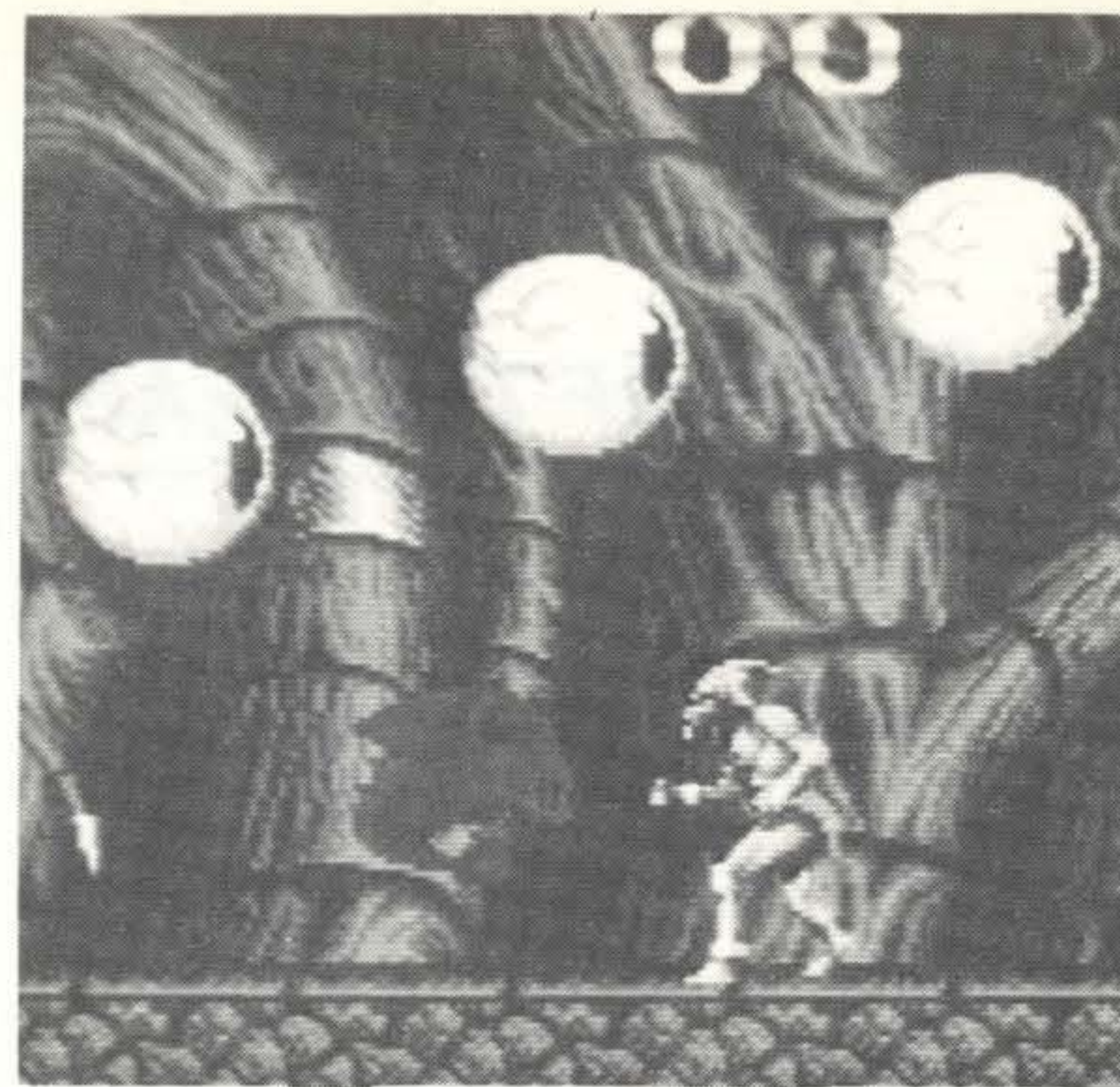
EMMANUELLE

All'inizio degli anni settanta fece scalpore la pubblicazione di un libro erotico della scrittrice Emmanuelle Arsan, intitolato semplicemente «Emmanuelle», dal quale ebbe origine una lunga serie di opere cinematografiche. Il primo di questi film, interpretato da Sylvia Kristel, fu prodotto in Francia; e francese è anche l'arcade-adventure che ora, a distanza di oltre quindici anni, trae ispirazione da quel celebre romanzo.
La ragione per cui la versione computerizzata di «Emmanuelle» non ha riscosso il successo che era lecito prevedere, data la popolarità del personaggio e l'argomento trattato, è esclusivamente da imputare alla software house che l'ha prodotta, la Tomahawk; a parte qualche dettaglio grafico azzeccato, «Emmanuelle» è infatti un prodotto poco più che mediocre, sia sotto il profilo della giocabilità che sotto quello della realizzazione tecnica.
Ciò nonostante, sono parecchi i giocatori in difficoltà alle prese con questo gioco, nel quale lo scopo consiste nel rintracciare, contattare e sedurre l'enigmatica donna che dà il titolo al programma, facendo uso delle proprie armi di seduzione.
È bene precisare che, nonostante l'argomento trattato, il programma si mantiene nei limiti della decenza; tutti i momenti «osée» della vicenda vengono rappresentati graficamente mostrando solo le silouhette dei

scala ed andate a destra.
Scendete per la prima scala che incontrate e correte sempre verso destra fino a superare tutti i teschi e le vespe giganti. Ancora una volta giù per la scala e a destra; troverete una nuova scala: scendete ed andate a sinistra. Poi: giù, sinistra, giù, sinistra, su per la prossima scala, sinistra e giù per la successiva.

L'AMPOLLA DELLA FORZA

Quindi risalite per la prima scala che trovate, muovetevi verso destra e raccogliete l'ampolla, che aumenterà la forza dei vostri colpi.
Andate quindi a sinistra, poi giù fino in fondo alla scala e a destra oltre i macchinari, fino a quando non incontrate il mostro gigante. Continuate a colpirlo fino a quando non muore e procedete sempre verso destra fino alla porta.
Risalite lungo la scala e vi ritroverete in superficie vicino a dove eravate all'inizio del gioco. Andate verso destra, superando i vari mostri, fino ad arrivare ad una statua. Prendetela a pugni e, quando diventa viva, uccidetela. Correte sempre verso destra, facendo attenzione agli alieni che vi corrono incontro e, soprattutto, agli artigli ed alla vegetazione che emerge dal terreno. Non scordate di colpire le statue e di raccogliere eventualmente le ampolle di energia in esse nascoste.

IL CASTELLO

Dopo un po' arriverete ad un castello. Non entrate subito dalla porta, continuate verso destra e saltate in alto per afferrare la torcia, indispensabile per vedere all'interno del maniero. Tornate a sinistra, entrate e, una volta superata la porta, andate ancora a sinistra.
Salite per la prima scala, poi andate fino in fondo a destra e scendete; correte ancora a destra

e risalite lungo la prima scala che incontrate. Camminate a sinistra, fino oltre il bordo, e tentate di superare le lame ed i mostri verdi fino ad arrivare ad un muro. Salite per la scala e procedete verso destra, oltre il gruppo di creature armate di coltelli, fino ad incontrare un altro vicolo cieco. Raccogliete l'arnese che giace sul pavimento e tornate a sinistra fino a superare il tavolo, al termine del corridoio; scendete per la scala, andate fino in fondo a destra e scendete per l'altra scala.
Andate ancora a destra, oltre il bordo, e poi a sinistra oltre il ponte ed i ragni; scendete dalla scala in fondo al corridoio,

personaggi, nascosti da una tenda. Pertanto, per parafrasare una tipica espressione da annunciatrice televisiva, il programma è adatto anche ad un pubblico non adulto.

LA SOLUZIONE

Per poter completare con successo l'avventura, è indispensabile riuscire a recuperare tre statuette nascoste in varie parti del mondo; la prima tappa del viaggio è Rio de Janeiro, in Brasile.
Quando appare l'immagine del caratteristico Pan di Zucchero, clickate sulla spiaggia e verrete trasportati in riva al mare, dove noterete uno yacht ancorato poco distante. Raggiungetelo, clickandoci sopra, e dite al capitano che siete in cerca di avventura; egli vi consegnerà una fiala contenente una pozione afrodisiaca.
Tornate alla spiaggia, clickate sul gruppo di edifici più vicino alle pendici del monte, e vi ritroverete all'interno di un casinò. Non perdete il vostro tempo tentando la fortuna alla roulette;

acquistate invece un sigaro dalla venditrice ambulante ed offritelo all'uomo con i baffi seduto al tavolo da gioco.
Egli vi condurrà in un quartiere malfamato della città dove, in cambio della fiala di liquido, otterrete una statuetta.
Recatevi quindi nelle «favelas», i gruppi di baracche sul fianco della montagna, ed acquistate un tucano dalla ragazza dietro al bancone.
Andate all'aeroporto, volate ad Icagua e clickate sul promontorio che domina le cascate: verrà visualizzata una breve sequenza animata, al termine della quale otterrete una nuova statuetta.
Tornate all'albergo e tentate un approccio con la ragazza vestita di blu alla reception; in caso di fallimento, o se non fosse lì in quel momento, tornate alle

SHADOW OF THE BEAST

andate a destra fino in fondo, superando i mostri senza testa ed arrivando ad una nuova scala.

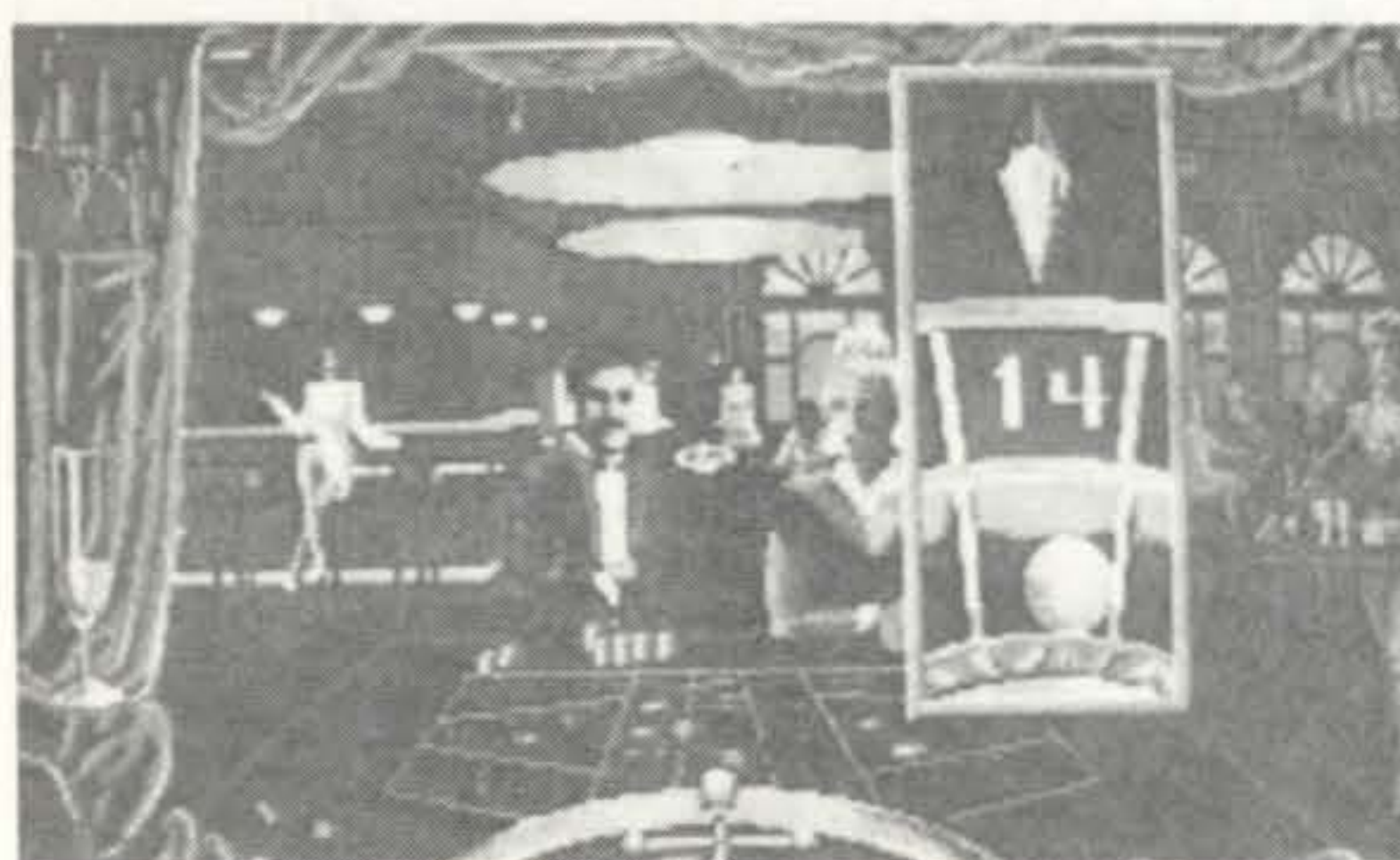
IL COFANO E LA PISTOLA

Scendete, correte a sinistra e, oltre il ponte, troverete un cofano contenente una pistola; apritelo con un pugno e prendetela, quindi tornate a destra fino a raggiungere una macchina lampeggiante. Mettetevi di fronte ad essa, piegatevi verso il basso e fate fuoco: i lampi dovrebbero cessare. Poi procedete verso: destra, in alto, sinistra fino al bordo, sinistra, su per la scala; quindi ancora a destra, giù per la scala in fondo, sinistra oltre i siluri volanti e giù per l'altra scala al termine del corridoio.

IL DRAGONE A TRE TESTE

Andate a destra e raggiungerete alla fine un dragone verde a tre teste: muovetevi, avvicinandovi a lui il più possibile, e continuate a fare fuoco fino a quando non muore. Poi proseguite attraverso la porta di destra ed indossate la tuta spaziale.
Camminate sempre verso destra, fino a quando il pavimento scompare del tutto, e vi ritroverete di fronte ad un altro mostro. Uccidetelo colpendo entrambe le sue due bocche, ed uscite a destra attraverso la porta.
Vi ritroverete nel cimitero all'esterno del castello: correte verso destra e colpite i piedi del gigante che vi attende fino a quando non cade.
Congratulazioni: avete appena completato «Shadow of the Beast!». ■

EMMANUELLE

cascate e ripetete nuovamente la procedura fino a che non avrete avuto successo.
Una volta perduta la verginità, potete partire per una nuova tappa del viaggio: Manaus. All'hotel, dite al portiere che volete visitare il teatro dell'opera; vi verrà risposto che è chiuso a quell'ora, ma che lui è disposto a farvi entrare dietro adeguato compenso.
Accettate, ed andate al teatro; se vi venisse detto che lo spettacolo è già terminato dovete ripetere la procedura fino a quando non riuscirete ad entrare. Clickate sul pulsante dell'ascensore e con un po' di fortuna troverete una ragazza nella cabina. Con cautela dovrete cercare di abbordarla poiché, se avrete successo, sarete invitati ad un party nel quale ritroverete una delle vostre precedenti conquiste.
Clickate su di lei, datele l'oggetto che troverete nell'angolo inferiore destro dello schermo e ditele quanto la trovate sensuale e che tutti gli uomini del locale la stanno guardando: con un po' di abilità dovreste riuscire a sedurla.
Recatevi nel Salvador ed annunciate al portiere dell'hotel che volete andare in città: dovreste trovare uno yacht. In caso negativo, tornate all'albergo e riprovate. Sull'imbarcazione, una ragazza vi darà un passaggio fino a Rio, occupando piacevolmente il vostro tempo durante il tragitto.
Al vostro arrivo sarete accolti da due fanciulle: clickate su quella di sinistra e rompete il ghiaccio con qualche frase riguardante la musica, l'arte, o gli strumenti musicali; anche in questo caso, il vostro charme sarà ricompensato con una notte in compagnia di entrambe.
All'hotel in Salvador probabilmente incontrerete

un'altra ragazza, alla quale dovrete strappare un'informazione importante. Cominciate a parlare e cercate di farvi dire il numero della stanza in cui alloggia una persona che dovete incontrare; in caso di insuccesso, non precipitatevi comunque a letto con lei, in quanto è solo uno spreco di energia superfluo: perseverate fino a quando non parlerà.
L'uomo da contattare, una volta ottenuto il suo numero di stanza, vi consegnerà una maschera; dovete indossarla per andare a festeggiare il carnevale nella parte alta della città, dove vi toccherà sedurre la ragazza mascherata in primo piano.
Al termine di tutte le vostre avventure, dovreste aver raggiunto una percentuale di erotismo abbastanza elevata. Se è superiore al 75% potete tentare di farvi rivelare dal barman dell'albergo di Rio il luogo della prossima destinazione di Emmanuelle. Come al solito, se non cede immediatamente dovrete perseverare fino a quando non vi darà l'informazione richiesta. ■

SUGGERIMENTI E TRUCCHI VARI

Nel fascicolo di ottobre di AmigaByte abbiamo pubblicato, in queste stesse pagine, alcuni suggerimenti su come formattare, usando il FastFilingSystem, un disco rigido collegato alla scheda Janus XT o al Sidecar. Sfortunatamente, esistono in circolazione svariate versioni del software Janus, e con quelle meno recenti è necessario ricorrere a qualche artificio in più per riuscire nell'impresa. In particolare, il comando «Format» della versione 1.2 del software spesso non riesce a formattare correttamente la partizione Amiga in modo FFS. Le seguenti istruzioni dovrebbero essere sufficienti per risolvere definitivamente il problema.
EFFETTUATE UN BACKUP DEL DISCO PRIMA DI PROCEDERE: con la formattazione, qualsiasi dato presente sull'hard-disk verrà irrimediabilmente cancellato.
1) formattate il drive a basso livello secondo le istruzioni del hard-disk.
2) partizionate il drive in due sezioni, una per MsDos ed una per Amiga.

Le dimensioni della partizione creata con ADISK devono essere maggiori del valore di HighCyl nella Mountlist (il file presente nella directory Devs del disco dal quale effettuate il boot). Create un'unica grande partizione FFS che inizi al cilindro 1, e mettete come valore di HighCyl nella Mountlist il numero di cilindri totale della partizione meno due.

Ad esempio, se la partizione occupa 550 cilindri, i valori di LowCyl e HighCyl dovranno essere rispettivamente 1 e 548.

Ecco un esempio di Mountlist:

```
JHFAST:
Device = jdisk.device
Filesystem = L:fastfilesystem
unit = 0
flags = 0
surfaces = 4
BlocksPerTrack = 17
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 1
HighCyl = partizione — 2 ;vedi sopra
Buffers = 20
StackSize = 4000
GlobVec = 1
BufMemType = 1
DosType=0x444F5301
#
```

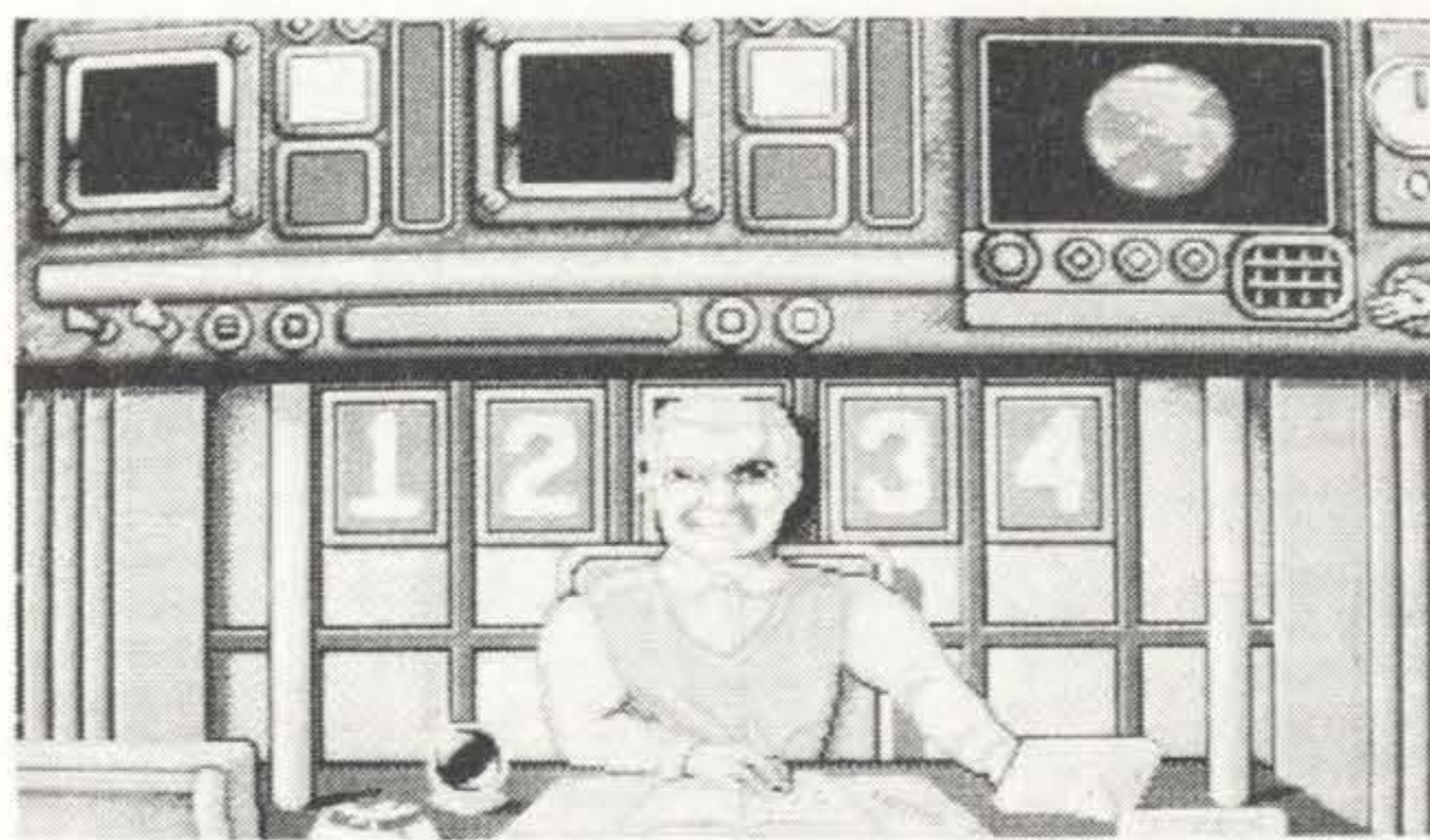
3) eseguire i seguenti comandi:

```
Binddrivers
Mount jhfast:
DiskDoctor jhfast:
rename JHFAST: to JH0:
```

Dopo aver eseguito DiskDoctor, il nome del disco JHFAST potrebbe essere stato modificato. In tal caso, il rename dovrà essere cambiato di conseguenza.

Se ad esempio il disco ora si chiama Lazarus (nome a volte assegnato da DiskDoctor), digitate: Rename Lazarus: to Jh0:
4) copiate i files del WorkBench sul disco rigido e modificate la Startup-Sequence del disco utilizzato per il boot, sostituendo al comando «DJMOUNT» il comando «MOUNT JHFAST:».

Eseguite il re-boot del sistema e tutto dovrebbe funzionare correttamente.

La nuova versione del software Janus non necessita di tutte queste operazioni; i comandi DJMOUNT e FORMAT sono stati modificati per funzionare correttamente con il FastFilingSystem; basterà quindi eseguire i comandi «Djmount FFS» e «Format drive Jh0: name NomedelDisco» per portare a termine l'installazione.

I numerosissimi estimatori della vecchia serie televisiva a pupazzi animati «ThunderBirds» hanno fatto grandi balzi di gioia nel vedere come la GrandSlam sia felicemente riuscita a catturare lo spirito dei personaggi originali della trasmissione nella sua recente versione computerizzata.

Per agevolare anche i meno esperti nella risoluzione dell'avventura, vi presentiamo di seguito i codici di accesso per tutte le missioni del gioco.
Livello 1 (Mine Menace) : nessuna password
Livello 2 (Sub Crash) : RECOVERY
Livello 3 (The Bank Job) : ALOYSIUS
Livello 4 (Countdown to Terror): ANDERSON

I più ferrati in materia avranno certo riconosciuto l'origine della quarta password: (Gerry) Anderson è infatti il nome dell'ideatore originario della serie «ThunderBirds».

Si tratta di un gioco molto vecchio, ma ancora piuttosto popolare tra i fanatici degli «shoot'em-up»; è ambientato in America, negli anni del proibizionismo, ed ha riscosso un notevole successo anche per essere stato il primo programma con il quale era possibile utilizzare, in luogo del joystick, una particolare pistola denominata «light-gun» per sparare ai nemici. Avete indovinato di quale programma stiamo parlando?

Sicuramente sì: sì tratta di «Capone», originariamente distribuito dalla software house americana ActionWare.

Per godere di un bonus speciale, aspettate fino a quando lo schermo non si sposta davanti all'ufficio postale e poi sparate alla sfera in cima all'asta di bandiera.

Al primo centro il vostro punteggio aumenterà considerevolmente, mentre al secondo apparirà una schermata con l'immagine dei programmatori del gioco! Colpitelo per la terza volta, ed attiverete il cheat-mode, diventando invincibili.

Le arti marziali, ed in particolare il Karate, sono tra gli argomenti più sfruttati per l'ambientazione degli innumerevoli giochi di combattimento esistenti.

Gli imitatori di Bruce Lee a 16 bit continuino pure a leggere, se vogliono apprendere alcuni utilissimi trucchi per completare più facilmente due tra i più popolari programmi del genere per Amiga.

Per diventare insensibili ai colpi degli avversari ed invulnerabili in «International Karate», è sufficiente farsi inizialmente abbattere da uno dei lottatori e premere immediatamente la barra spaziatrice, seguita dal pulsante del joystick.

Per avanzare al livello successivo giocando a «Karate Kid II», la procedura è ancora più semplice: basta premere il tasto «P». In questo modo è possibile raggiungere senza sforzo il match finale.

ADVENTURE

a cura di
MARCO BROVELLI

«MindShadow» e «Borrowed Time», originariamente prodotte dall'Activision, sono state tra le primissime adventure disponibili per Amiga. Nonostante l'età, hanno goduto recentemente di un rinnovato momento di popolarità grazie alla C.T.O., che le distribuisce sul territorio nazionale, e che ne ha diffuso un gran numero di esemplari.

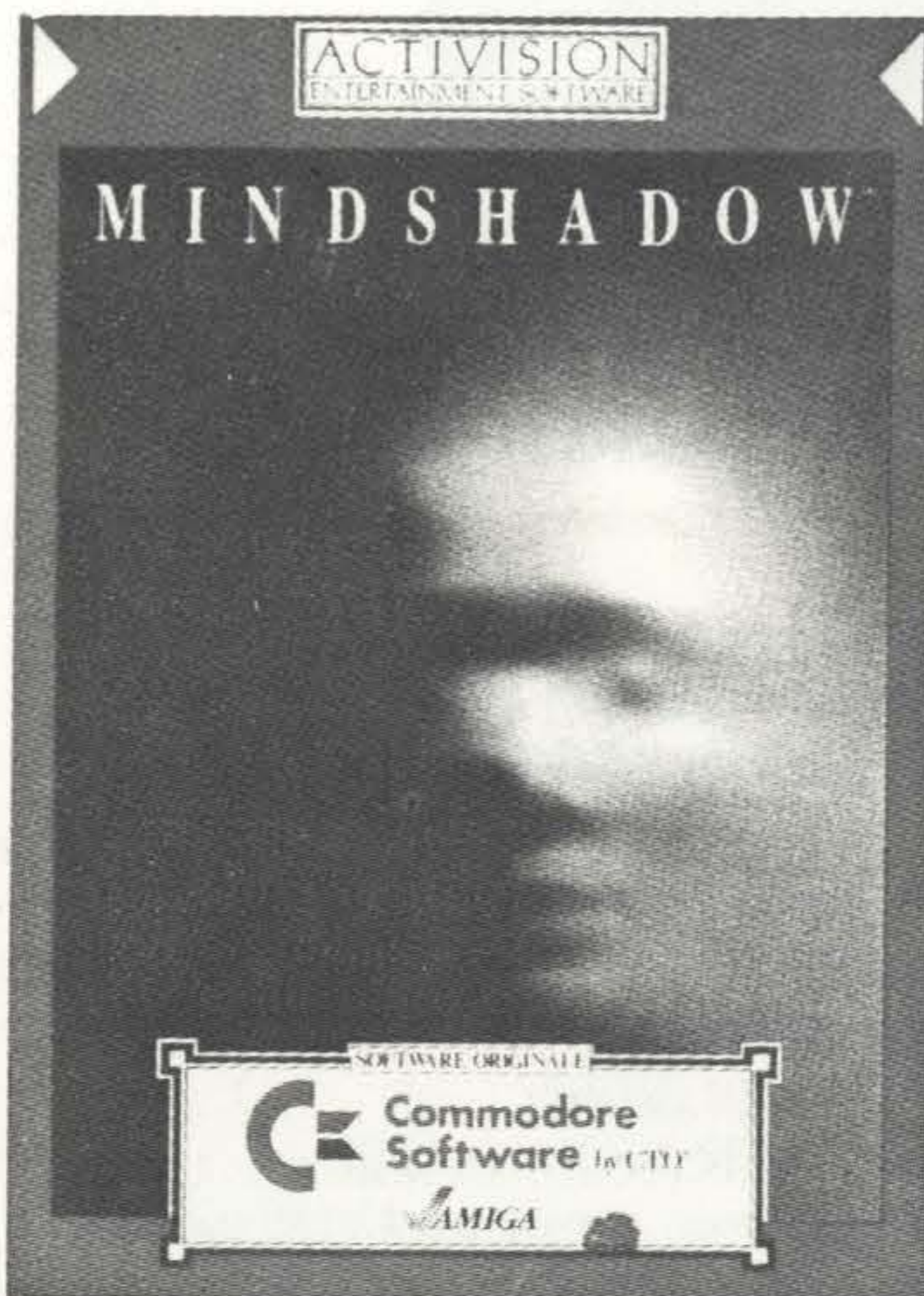
Per togliere d'impiccio i numerosi avventurieri che, causa la facile reperibilità ed il prezzo ridotto, hanno acquistato solo di recente questi due ottimi programmi, offriamo entrambe le soluzioni complete, cominciando con quella di «MindShadow».

LA SOLUZIONE
DI MINDSHADOW

La missione da portare a termine in «Mindshadow» consiste nel recuperare la memoria e scoprire la propria identità: all'inizio infatti vi svegliate sulla spiaggia di un'isola deserta, senza sapere dove siate e perché.

Innanzitutto scrutate il mare (LOOK SEA) e vi verrà detto che c'è una nave all'orizzonte; prendete la conchiglia (GET SHELL) che si trova per terra ed andate prima a NORD, poi due volte ad EST: vi ritroverete in una giungla.

Prendete una liana (GET VINE) e tornate sulla spiaggia (andando due volte ad OVEST e poi a SUD); andate ad EST, e legate la liana alle roccie (TIE VINE TO ROCKS); andate GIÙ ed entrate nella caverna (GO CAVE); qui dovrete scavare (DIG) e troverete una mappa, che bisogna prendere (GET MAP); andate ad EST, poi tornate SU; mollate tutto quello che avete (DROP ALL), tornate GIÙ, rientrate nella caverna (GO CAVE) e prendete una pietra (GET ROCK).

Andate ad EST e poi SU; riprendete tutto (GET ALL); dirigetevi ad OVEST, poi a NORD, e vi troverete all'esterno di una capanna; entrate nella capanna (GO HUT), prendete della paglia dalla parete (GET STRAW), uscite andando a SUD e proseguite ad EST, dove troverete il relitto di una barca; esaminatelo (EXAMINE DORY), e prendete un pezzo di metallo (GET STEEL) dalla carcassa. Tornate ad OVEST e poi andate a NORD, dove vedrete un cartello che vi avverte della presenza di sabbie mobili. Leggete la mappa (READ MAP), e seguite le sue indicazioni (andate cioè a NORD, EST, NORD, EST, EST, SUD, SUD, EST): vi ritroverete su un'altra spiaggia; esaminate il relitto (EXAMINE TRUNK) e prendete la bottiglia di rum che c'è dentro (GET BOTTLE).

Tornate sull'altra spiaggia: camminate cioè a OVEST, NORD, NORD, OVEST, OVEST, SUD, OVEST, SUD, SUD, SUD.

Posate la paglia (DROP STRAW) e datele fuoco colpendo il pezzo di acciaio con la pietra (BANG STEEL WITH ROCK); la nave vi avvisterà e manderà una scialuppa a prendervi. Il capitano della nave vorrà qualcosa in cambio: dategli la bottiglia di rum (GIVE BOTTLE).

Una volta sulla nave, bisogna procedere verso NORD, poi verso OVEST; incontrerete il dottore della nave: per evitare guai è meglio non infastidirlo. Andando a SUD vi imbatterete nell'equipaggio della nave, che non ha intenzioni molto benevole nei vostri confronti; stroncate sul nascere qualsiasi problema colpendo il loro capo (HIT MAN) e sarete lasciati in pace.

Andate a SUD, in cambusa; prendete la mannaia (GET CLEAVER); tornate due volte a NORD e poi recatevi ad EST, NORD, OVEST, OVEST, SUD, SUD. Troverete una scialuppa di salvataggio: esaminatela (EXAMINE LIFEBOAT) e prendete le corde che ci sono dentro (GET CANVAS); andate due volte a SUD, poi a EST. Tagliate la catena dell'ancora con la mannaia (CUT CHAIN WITH CLEAVER); l'ancora scenderà e la nave si fermerà.

Andate ad EST e guardate nel canocchiale (LOOK TELESCOPE): vedrete una nave della marina inglese; andate due volte a NORD e poi ad EST e vi troverete su di una pedana di legno; spostatevi ad EST e sarete sulla nave inglese, che vi porterà a Londra.

Una volta giunti a Londra, procuratevi dei soldi: andate tre volte ad EST e poi a SUD. Vedrete un vagabondo che dorme: perquisitelo (SEARCH MAN) e gli troverete addosso 210 sterline ed un cappello. Prendetelo (TAKE HAT) ed andate a NORD, OVEST, NORD ed EST; vi troverete nel locale di Rick (RICK'S CAFE). Consegnate il cappello alla guardarobiera (GIVE HAT), quindi andate a EST. Vi verrà offerto da bere; esaminata la bevanda (EXAMINE DRINK): scoprirete che è avvelenata, e sorprenderete il colpevole che fugge; seguitelo (FOLLOW MAN) nel bagno: egli farfuglierà qualcosa riguardo ad un certo TYCOON e poi sverrà. Pensate a quel nome (THINK TYCOON).

Uscite dal bagno andando a SUD, poi dirigetevi ad OVEST; riprendete il cappello (GET HAT) ed esaminatelo (EXAMINE HAT): vedrete la scritta «MEET ME AT THE INN. BOOTH 11. BOB». Pensate a Bob (THINK BOB).

Andate a SUD, ad OVEST, e poi di nuovo a SUD; comprate la canna da pesca dal pescatore (BUY POLE); tornate a NORD; ora ad OVEST, e recuperate i rifiuti galleggianti con la canna (USE POLE); lasciate la canna (DROP POLE) e prendete il giornale (GET NEWSPAPER); leggete il giornale (READ NEWSPAPER) sul quale c'è scritto qualcosa riguardo ad un industriale chiamato ARCMAN. Pensateci (THINK ARCMAN).

Lasciate il giornale (DROP NEWSPAPER), andate ad EST ed a NORD; ascoltate quello che dice l'ubriaco (LISTEN TO MAN); comprate da lui la parola d'ordine (BUY BYWORD); vi dirà che la parola è CHANDRALT; andate a sud, EST, NORD, NORD ed EST.

Dite all'uomo la parola d'ordine (SAY CHANDRALT) ed egli vi offrirà dei biglietti d'aereo falsi; pagatelo (GIVE POUNDS); andate ad OVEST, SUD, SUD, OVEST, NORD, NORD. Ora salite sull'aereo (GO PLANE) che vi porterà in Lussemburgo.

Una volta arrivati, andate a NORD e ad EST nella locanda; recatevi nella cabina 11 (scrivete BOOTH 11) dove incapperete in un cadavere. Perquisitelo (SEARCH MAN); gli troverete addosso un biglietto ed una carta d'identità intestata a BOB MASTERS; prendete il biglietto (GET NOTE), leggetelo (READ NOTE) e vedrete che è nominato un certo JARED. Pensate a lui (THINK JARED).

Lasciate il biglietto (DROP NOTE), la mappa (DROP MAP) ed il biglietto dell'aereo (DROP TICKET); dirigetevi ad EST, EST, NORD, NORD, OVEST e vi troverete nella hall di un hotel; andate SU, a NORD e poi ad OVEST nella stanza 202; appena entrati, scansatevi (DUCK) per evitare una freccia avvelenata.

Prendete il papiro (Get PARCH-

MENT), leggetelo (READ PARCHMENT) e vedrete il disegno di una croce in mezzo a due pini. Andate a EST, SUD, GIÙ, EST, EST, EST, SUD, EST.

Siete adesso tra le montagne, in un luogo identico al disegno; scavate (DIG) e troverete un foglio; prendetelo (GET LEAFLET) e leggetelo (READ LEAFLET): vi è indicato il numero della cassetta di sicurezza AN11649.

Mollate la conchiglia (DROP SHELL) e dirigetevi alla banca (andando a OVEST, NORD, OVEST, OVEST, OVEST); dite il numero alla cassiera (SAY AN11649), che vi consegnerà una scatola contenente una pistola; aprite la scatola (OPEN BOX), prendete la pistola (GET GUN), e lasciate la scatola (DROP BOX); proseguite verso EST, NORD, OVEST, SU, NORD, NORD, NORD, NORD.

Vi troverete davanti alla stanza 207: andate ad EST, sparate senza esitazioni all'uomo che dorme, o vi ucciderà, (SHOOT MAN). Egli lascerà cadere una pistola ed un messaggio; prendete il messaggio e leggetelo (GET MESSAGE; READ MESSAGE); vi è nominato un certo WILLIAM.

Pensate al nome WILLIAM (THINK WILLIAM) e recupererete la memoria. Apparirà quindi una lunga spiegazione finale, che dice: «All'improvviso, sei in grado di ricordare tutto. Il tuo nome è William Arcman, e sei un ricco industriale. Il tuo gemello malvagio Jared ha assunto la tua identità: si è finto morto in un incidente automobilistico e si è nascosto a bordo del tuo yacht privato, il Tycoon. Poi, colpendoti alla testa con una sbarra di ferro, ti ha gettato in mare. Il tuo fedele autista, Bob Masters, ha scoperto la verità ed ha tentato di salvarti, ma prima che tu potessi parlargli Jared lo ha assassinato. Congratulazioni, sei riuscito nell'impresa di riprendere la tua identità».

BORROWED TIME

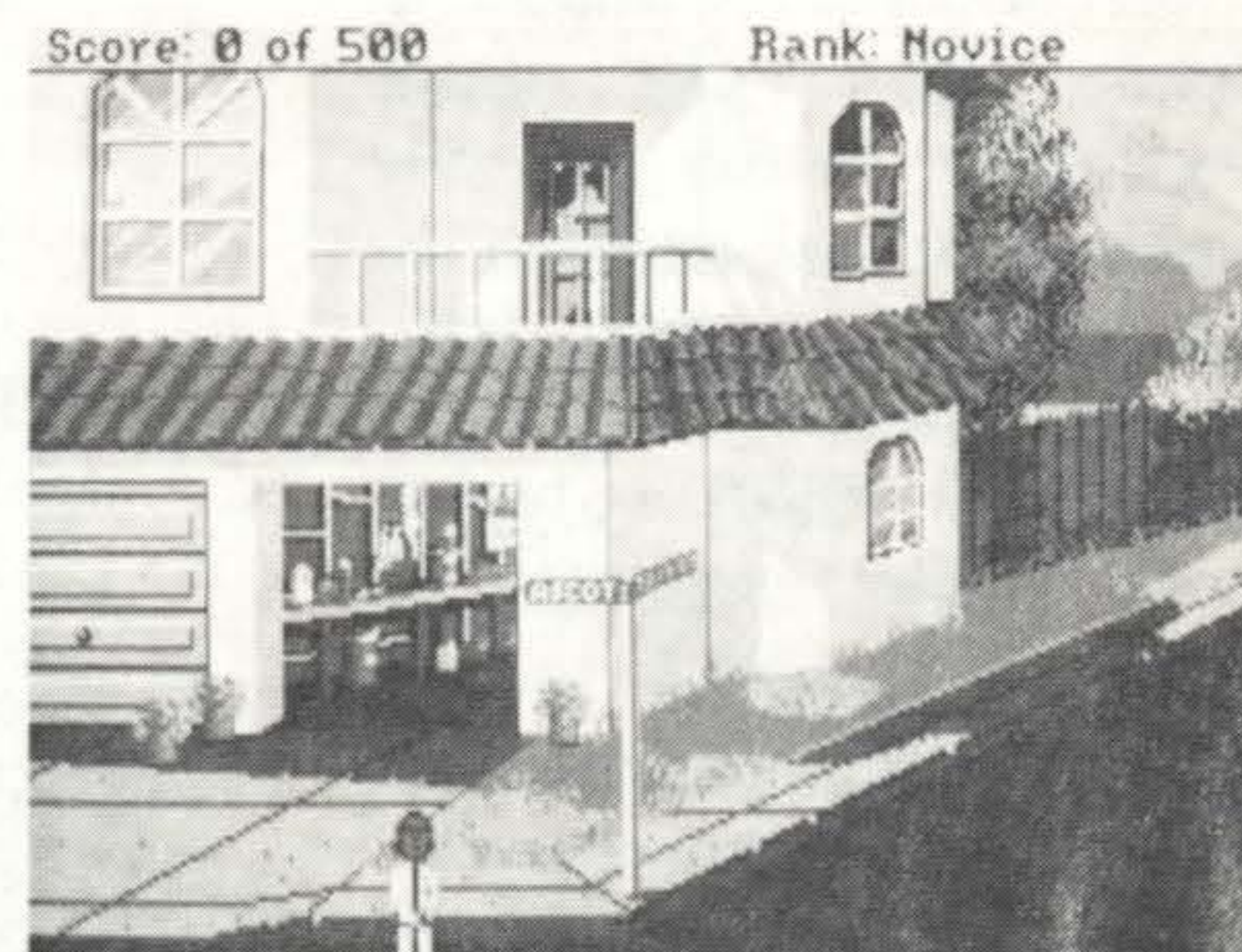
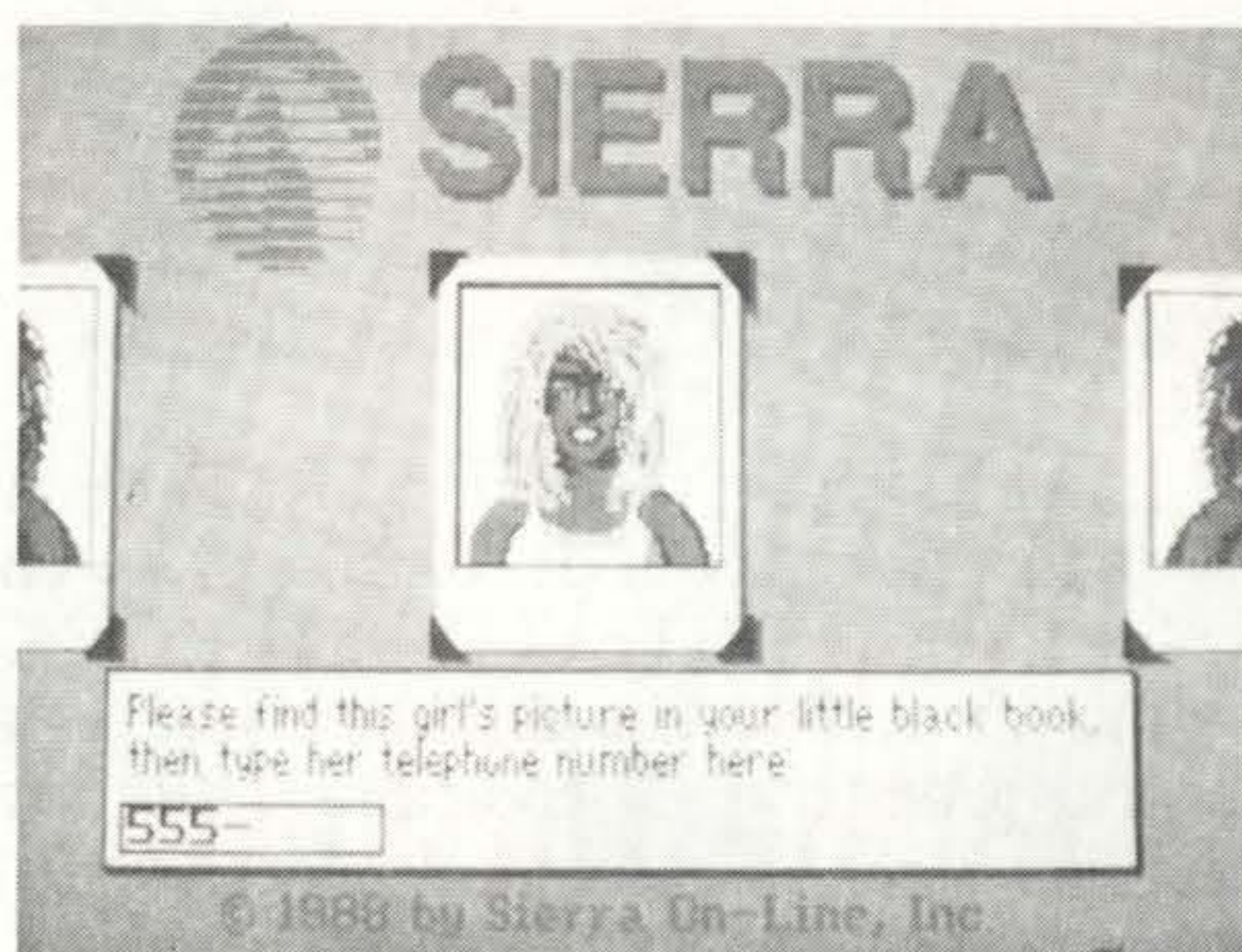
LA SOLUZIONE

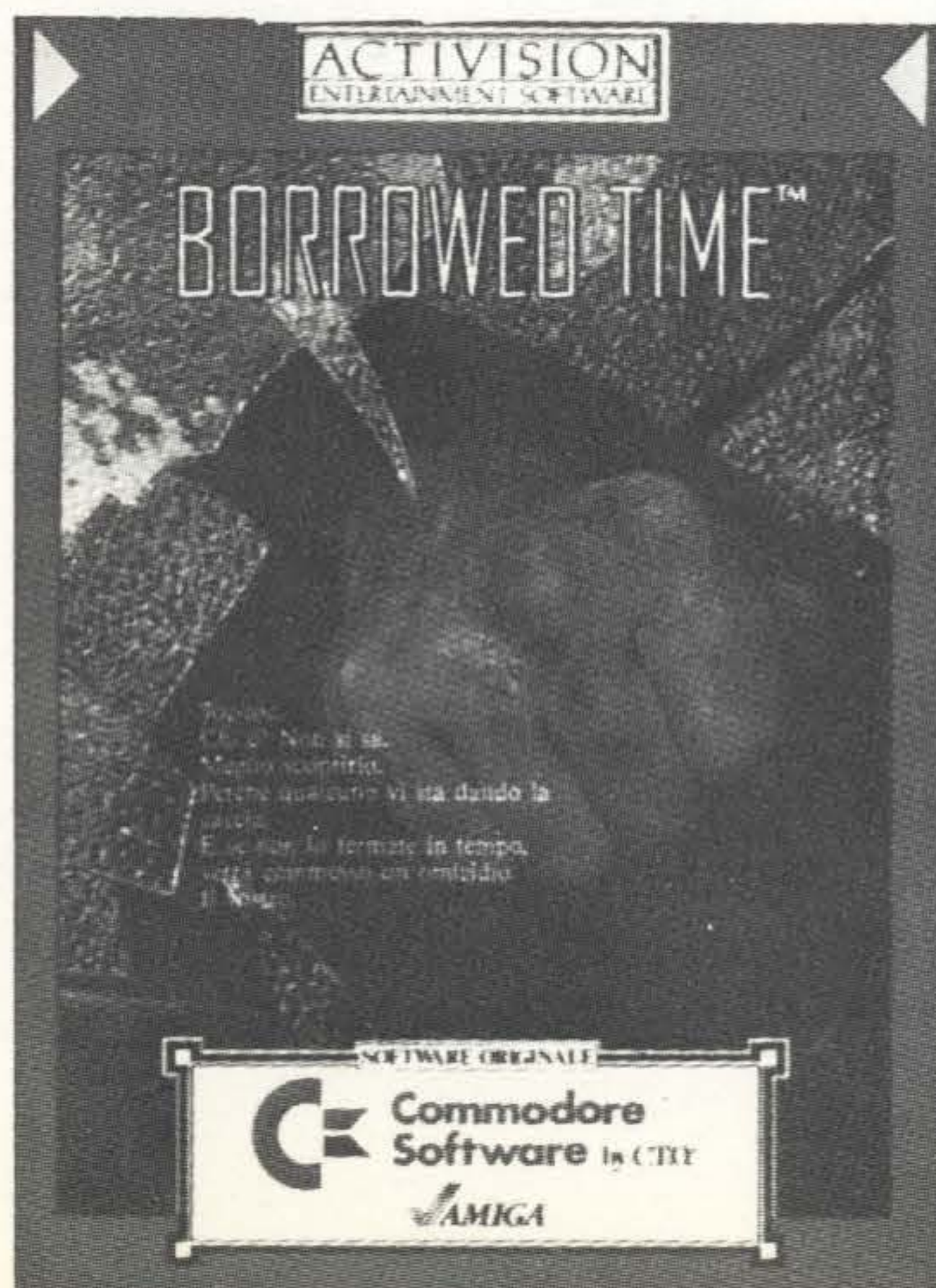
OPEN DESK, ANSWER PHONE, GET CHECK, E, E, E, JUMP CHAIR, N, LOCK DOOR, U, BREAK WINDOW, GET GLASS, E, GO CABLE, CUT CABLE, DROP GLASS, E, SHOW GUN, SHOW GUN, W, W, N, LISTEN TO WOMAN, W, N, OPEN DOOR, WAIT, LOOK AT TABLE, GET MATCHES AND CANDLE, LIGHT MATCH AND CANDLE AND TWINE, DROP MATCHES AND CHECK AND WALLET, W, EXAMINE CAN, MOVE OVEN, GET RECEIPT, E, S, S, W, S, S, E, N, YES, EXAMINE DESK, DROP RECEIPT, GET BANDAGES, BANDAGE HANDS, GET RECEIPT, DROP BANDAGES, LISTEN, S, W, EXAMINE TRASH, N, W, N, BREAK DOOR, GET NOVEL, GET TUBE, EXAMINE NOVEL, GET BOOKMARK, DROP NOVEL, FREE MAVIS, S, S, E, N, W, W, N, HIT MONGO, WAIT, WAIT, WAIT, WAIT, SHOW TUBE, SHOW RECEIPT, SHOW GLOVES, SHOW CAN, SHOW STUB, S, E, E, E, N, OPEN DOOR, GET CHECK, W, GET KEY, E, S, S, W, W, W, W, W, N, WAIT, S, E, N, SAY HIYO, N, UNTIE WAINWRIGHT, TALK TO WAINWRIGHT, GIVE CHECK TO RITA, WAIT, WAIT, E, E, E, S, S, GET BONE, N, E, E, N, N, SAY TINPLAYER, LOCK DOOR, EXAMINE FIREPLACE, GET PAPER, E, GET CANDLESTICK, WAIT, HIT ROCCO WITH CANDLESTICK, E, E, DROP CANLESTICK, S, E, E, OPEN BOX 999, DROP KEY, GET POEM, READ POEM, W, W, S, S, S, TURN DIAL TO 6316, GET SHOVEL, N, DIG, GET SUITCASE, N, W, W, W, HIDE IN TRASH, GIVE BONE TO DOG, E, E, E, E, OPEN SUITCASE, GET FOLDER, ARREST FARNHAM, N, SHOW PAPER, SHOW REPORT, SHOW SUITCASE, SHOW FOLDER.

LEISURE SUIT LARRY 2

«Leisure Suit Larry Looking For Love» è il seguito delle avventure dell'intraprendente protagonista di «Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards» (ouf!), del quale abbiamo pubblicato la soluzione completa sul numero 2 di AmigaByte.

Nel primo episodio, per poter iniziare il gioco era necessario dimostrare di essere maggiorenni rispondendo ad una serie di domande di cultura generale (tipicamente americano!). Il seguito invece ha adottato un metodo di «protezione» ancora più macchinoso, che consiste nel mostrare al giocatore le fattezze di una tra le tante ragazze presenti nel carnet di appuntamenti di Larry, richiedendo che venga inserito il suo numero telefonico.

Per aiutarvi a superare lo scomodo ostacolo iniziale, eccovi un elenco completo di tutti i numeri telefonici necessari, comprendente anche i tratti somatici essenziali per l'identificazione delle varie fanciulle.

I CODICI

Capelli	Camicia	Spalle	Collana	Orecchini	Numero
Bruna	Grigia	Scoperte			555-5633
Bruna	Grigia	Scoperte	Sì		555-3787
Nera	Grigia	Scoperte	Oro a croce		555-2868
Nera	Grigia	Scoperte	Oro/marr.		555-7448
Bruna	Chiara	Scoperte	Sì		555-3642
Bruna	Chiara	Scoperte	Sì		555-2867
Bruna	Chiara	Scoperte	Sì		555-8627
Nera	Grigia	Coperte	Oro		555-3825
Bruna	Chiara	Coperte	Sì		555-5834
Castana	Grigia	Scoperte		Oro	555-3425
Castana	Grigia	Scoperte	Sì		555-6262
Bionda	Grigia	Scoperte	Blu		555-5464
Bionda	Bianca	Libera			555-2737
Bionda	Chiara	Coperte			555-8487
Bionda	Grigia	Scoperte	Rettangolare		555-3425
Bionda	Chiara	Scoperte			555-5968

Il suono in tasca

Un programma per campionare, manipolare e correggere i vari suoni. Un digitalizzatore hardware stereofonico, compatibile con quasi tutti i digitalizzatori audio. Il collegamento MIDI. Tutto questo è «A.M.A.S.»!

di PAOLO SISTI

Correva l'anno 1986 e sulle pagine di Elettronica 2000 apparivano i primi titoli eccitanti: «È straordinario, incredibile, è Amiga! Il futuro nel campo informatico, il personal computer dei tuoi sogni...».

Il tempo è passato, e diversi sono stati i tentativi di surclassare Amiga. È strano, certo, che siano tutti falliti, tanto più che cinque anni nel campo informatico (il progetto Amiga-Lorraine della Hi.Toro è nato nel 1984) valgono secoli, e ciò dimostra la grande flessibilità ed il grado di innovazione tecnica del nostro personal.

Se ne dicevano meraviglie tali da sembrare fantasie; oggi, che Amiga è una realtà consolidata e collaudata, possiamo constatare che era tutto vero, e che anche ciò che poteva apparire utopistico si è poi trasformato in pietra di paragone per tutti gli altri computer, che hanno dovuto confrontarsi con un rivale senza precedenti.

Di quelle corpose meraviglie, le due più sensazionali erano e sono indubbiamente le indiscutibili capacità grafiche (che, a quanto pare, non finiranno mai di stupire — vedi Dragon's Lair! —) e le illimitate potenzialità sonore.

Ed è proprio di questo secondo aspetto che ci occuperemo in questo articolo, analizzando l'ultimo nato tra i programmi sonori dedicati al nostro Amiga, che sembra davvero toccare i limiti, per il momento, della *computer music.*

A.M.A.S.

«A.M.A.S.», (Advanced Midi Amiga Sampler), dell'inglese Microdeal (0044-0726-68020) è un pacchetto combinato di software ed hardware che consta appunto di un programma veramente sublime per sovraintendere ai collegamenti, manipolare e correggere i vari suoni, e di un digitalizzatore hardware stereofonico di buona qualità («A.M.A.S.» è comunque compatibile con la quasi totalità dei digitalizzatori audio, anche autocostruiti, quindi non sorgono problemi di interfacciabilità).

L'aspetto forse più interessante è però la possibilità di indirizzare direttamente «A.M.A.S.) via MIDI.

In altre parole, è possibile caricare, modificare, suonare nonché salvare un suono da una tastiera concepita per il funzionamento MIDI (o da qualsiasi altro strumento musicale elettronico MIDI-compatibile) sempre con il medesimo pacchetto, tanto più che l'interfaccia MIDI è compresa nel digitalizzatore.

Questo dimostra come i limiti vengano «spostati» sempre più oltre, arrivando alla fusione di più funzioni nello stesso programma, proponendo un pro-

dotto completo, funzionale ed al contempo «user-friendly».

LO SCHERMO

Seguendo proprio la politica dell'estrema facilità d'uso abbinata alla comprensione immediata, senza bisogno di passare le ore sul manuale di istruzioni o la necessità di farsi dei promemoria, lo schermo base di «A.M.A.S.» è realizzato graficamente simulando un'unità di registrazione hardware con tanto di pulsanti, led, potenziometri slider ed interruttori, sui quali potremo agire mediante la manina del puntatore proprio come agiremmo nella realtà con le nostre mani!

Ogni pulsante raffigura un'icona rappresentante quella tal funzione e questo, sebbene alcune immagini non siano di comprensione immediata, permette l'uso del programma anche da parte di chi non conosce la lingua inglese.

Analizzando in dettaglio lo schermo base, ciò che più cattura l'attenzione sono le due finestre nelle quali vengono mostrate le forme d'onda relative ai due canali stereo: quella superiore per il canale sinistro, e quella inferiore per il canale destro. Come in altri programmi del genere, in queste finestre troviamo due «drag-bar» che potranno essere spostate per far iniziare la riproduzione da un certo punto in avanti, per tagliare la riproduzione in un certo momento o, più in generale, per delimitare due zone della forma d'onda rappresentata.

I due display posti agli estremi superiori indicano la locazione (in byte) in cui si trovano rispettivamente la sbarra destra e la sbarra sinistra per ogni canale (in ogni caso, quando trattiamo un segnale stereo le due sbarre dx/sx si spostano in coppia).

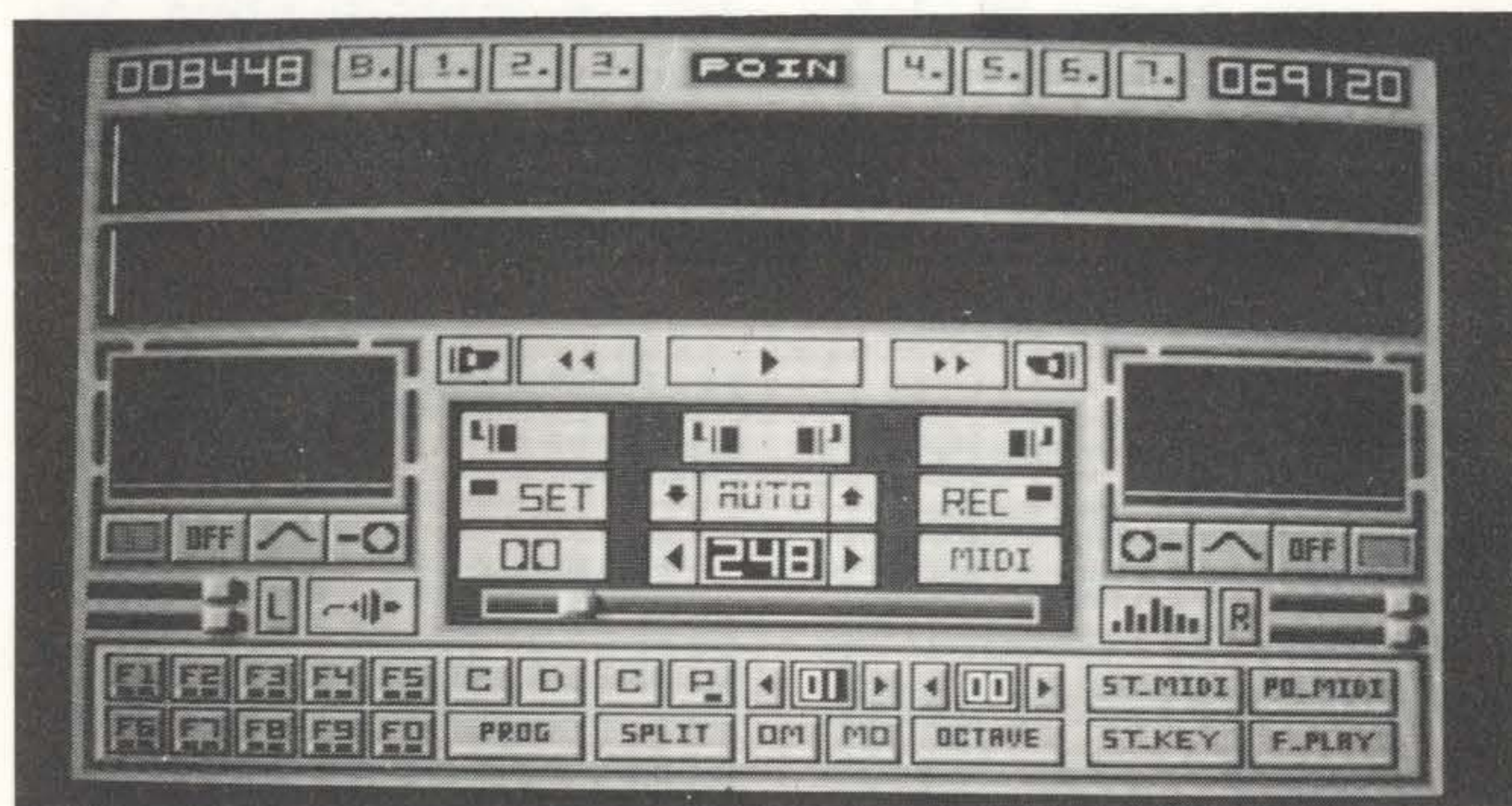
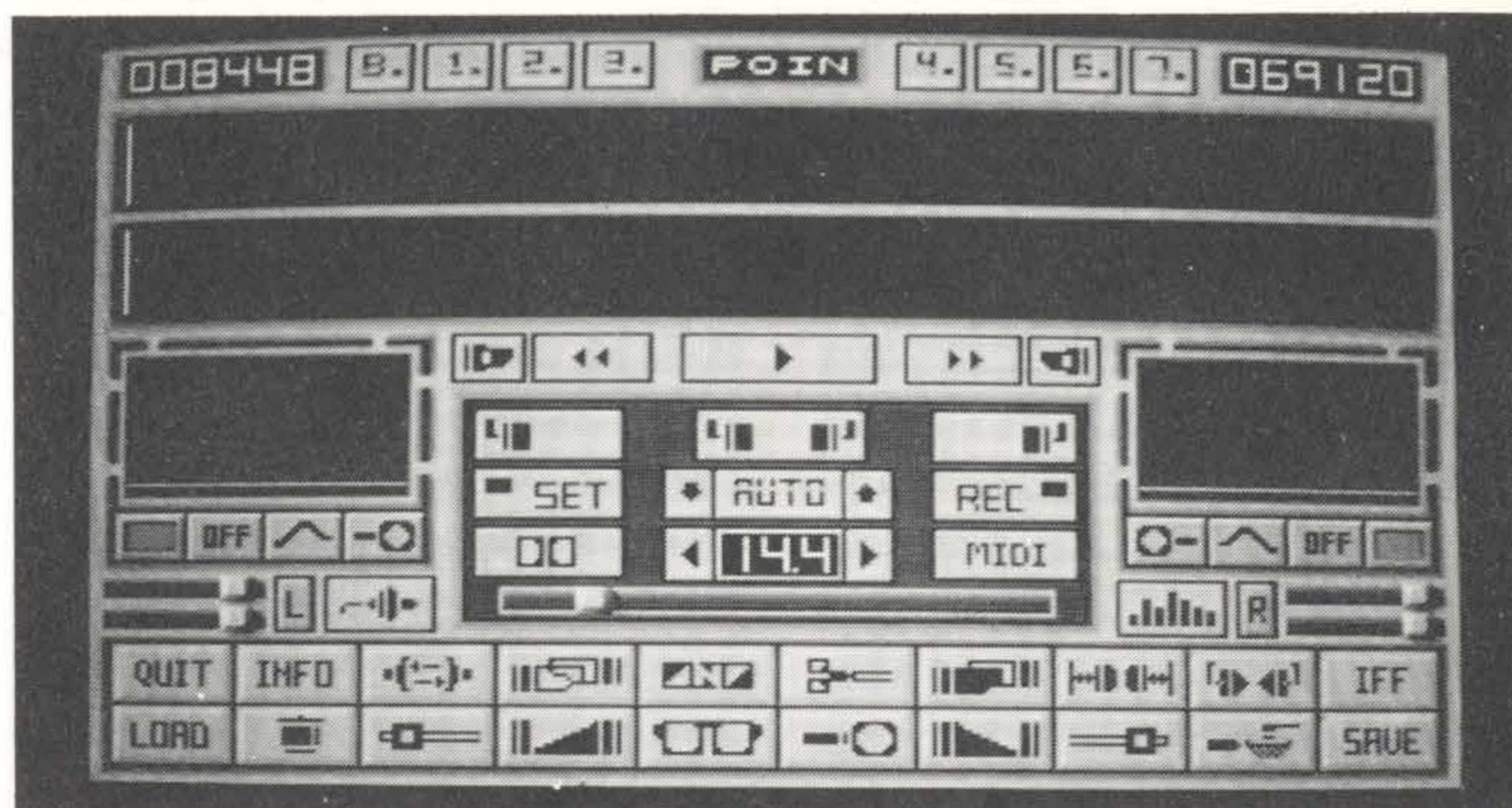
La lunghezza massima di una registrazione è di 102400 byte: non è poco, considerando che si tratta di suoni digitalizzati.

Proseguendo l'indagine troviamo, ai due lati dello schermo, altre due finestre che fungono in pratica da oscilloscopi, mostrando in tempo reale le forme d'onda dei segnali che vengono acquisiti attraverso il digitalizzatore, proprio come farebbe un oscilloscopio collegato alla nostra fonte sonora.

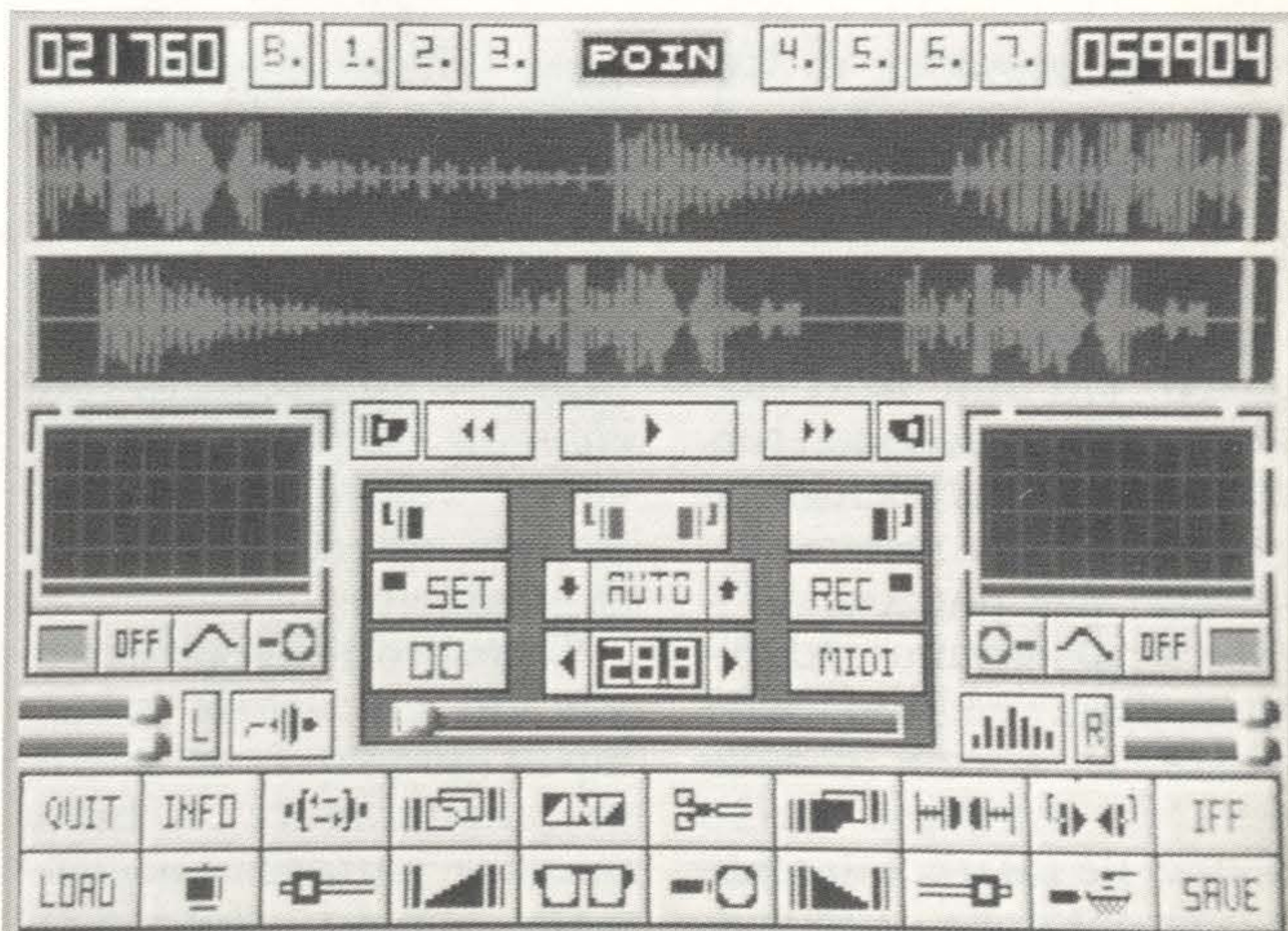
Completano queste due finestre una spia di «overload», che segnala, con la sua accensione, il superamento del livello massimo di volume nel segnale in ingresso (e, di conseguenza, un'effettiva distorsione armonica); un pulsante per disabilitare il display; un immancabile pulsante di «freeze» che blocca la forma d'onda visualizzata nell'istante stesso in cui viene premuto, e che permette quindi di valutare con maggior precisione la qualità, la definizione ed il valore picco-picco massimo del nostro segnale in ingresso.

PER LO STEREO

Abbiamo poi un pulsante per l'ingrandimento della forma d'onda e due potenziometri slider che governano il volume dei quattro canali stereo di Amiga, nonché la possibilità di creare un «loop» ripetendo all'infinito il pezzo di segnale compreso tra le due sbarre di cui sopra, per ognuno dei due canali (Left/Right). Trattandosi di interruttori, una prima pressione abilita, la seconda disabilita.

Sempre nella zona di controllo dei due oscilloscopi risiedono due pulsanti, ognuno dei quali esplica una funzione particolare: quello di sinistra, raffigurante uno spinotto, permette l'ascolto del segnale in ingresso in pass-by, senza cioè che il segnale stesso venga registrato. L'utilità di questa funzione risiede nella possibilità di conoscere in anticipo cosa verrà registrato per trovare quindi la migliore qualità agendo sui controlli esterni, ovvero del digitalizzatore e della fonte sonora.

Il pulsante di destra, raffigurante un grafico a barre, trasforma le due finestre superiori in un analizzatore di spettro audio in tempo reale. Un analizzatore di spettro audio, è, in pratica, un apparecchio in grado di calcolare il contenuto armonico di un segnale e di dividere le sue componenti in frequenza, mostrandole sul display come una serie di barre verticali.

Mentre quindi un normale VU-Meter mostra l'andamento globale di un segnale audio, in un analizzatore di spettro avremo tanti VU-Meter quante saranno le bande di frequenza considerate; nel nostro caso ne avremo trentasei, e più precisamente vari gruppi per le componenti da zero a 100 Hz, per le componenti da 101 Hz a 500

Hz, da 501 Hz ad 1 KHz, da 1,001 KHz a 2 KHz, e così via fino a 5,5 KHz.

Pur non avendo un'effettiva utilità pratica non potendo agire tramite un equalizzatore interno sulle varie bande, questo analizzatore di spettro è senza dubbio il «gadget» più suggestivo ed appagante, accurato graficamente ed anche sufficientemente preciso, come hanno rivelato le prove comparate di laboratorio.

PLAY, STOP, REWIND

Se tutto il pannello ricalca un'unità di registrazione in maniera molto «plastica», il quadro di controllo centrale è quello che maggiormente ricorda un impianto hi-fi.

In questo spazio troviamo infatti tutta la serie di controlli relativi sia alla registrazione che alla riproduzione dei segnali audio. Possiamo notare i pulsanti di Play (riproduzione del segnale), di Record (registrazione), di avanti/indietro veloce, del Dolby (riduzione del rumore; in pratica si attiva un filtro che riduce le frequenze più alte, dove più facilmente risiedono fruscii e disturbi); nonché, ai due lati estremi superiori, i pulsanti per portarsi all'inizio o al termine dei display, dove vengono visualizzate le forme d'onda (quella visibile sullo schermo è infatti solamente una porzione dello spazio disponibile per il segnale applicato).

Vediamo poi i comandi per abilitare uno solo dei canali o entrambi (STEREO), per la selezione dei «limitismi» (Bank per accedere all'archivio interno contenuto nella directory Bank; Mark e Point per la selezione diretta) ed un cursore dotato di display per la selezione della velocità di riproduzione, variabile anche attraverso le due frecce poste ai lati dell'indicatore.

IL COMANDO AUTO

Merita un discorso a parte il comando Auto, che consente l'inizio della registrazione quando il segnale applicato raggiunge un certo valore di soglia.

Premendo questo pulsante appariranno sui due oscilloscopi altrettante linee di demarcazione. Agendo sulle due frecce potremo spostare verso l'alto o verso il basso queste linee, definendo così il valore di soglia, che verrà visualizzato nel display sottostante. Una volta applicato il segnale, non appena quest'ultimo raggiungerà (anche con un picco improvviso) il valore scelto, la registrazione partirà automaticamente.

Ponendo il livello di soglia ad un valore molto basso potremo, ad esempio, digitalizzare un brano musicale partendo dal principio, evitando così i fastidiosissimi fruscii prima del suo inizio.

AUDIOMASTER II

La nuova versione del più famoso tool sonoro prodotto dalla Aegis Inc. (la stessa del «Sonix») non sembra, a prima vista, differenziarsi troppo dalla precedente: il «look» del programma appare sostanzialmente immutato, a parte l'adozione di una finestra PAL a tutto schermo in luogo di quella, più piccola, in formato Ntsc adottata nella prima release.

All'atto pratico, però, «AudioMaster II» introduce alcune sostanziali innovazioni, prima tra tutte la gestione totale del formato IFF stereo.

Non solo è possibile il campionamento di suoni su due canali separati, invece che in mono, ma si possono anche convertire in stereo forme d'onda pre-esistenti e già memo-

TAGLIO & CUCITO

I segnali audio digitalizzati possono essere manipolati a piacere grazie alle molteplici opzioni contenute nella «pulsantiera» sulla parte bassa dello schermo.

Una volta selezionata la parte di onda sulla quale agire tramite le due sbarre verdi, potremo apportare numerose modifiche.

Vediamo in dettaglio le funzioni disponibili:

Quit: come è ovvio, permette di uscire dal programma, scollegando anche le connessioni esterne.

Info: fornisce le indicazioni di carattere generale.

Swap: consente lo scambio dei due canali; in altre parole, la forma d'onda visualizzata nel display Left sarà copiata nel display Right, e viceversa.

Mix; permette, come dice la parola, di mixare i due canali tra loro completamente o solo in parte, agendo sulle frecce-cursore. Le zone di intersezione verranno accoppiate, sfumando durante la separazione.

Il comando **Reverse** ribalta la forma d'onda, che verrà quindi riletta al contrario (!) *Crittografia digitale!*

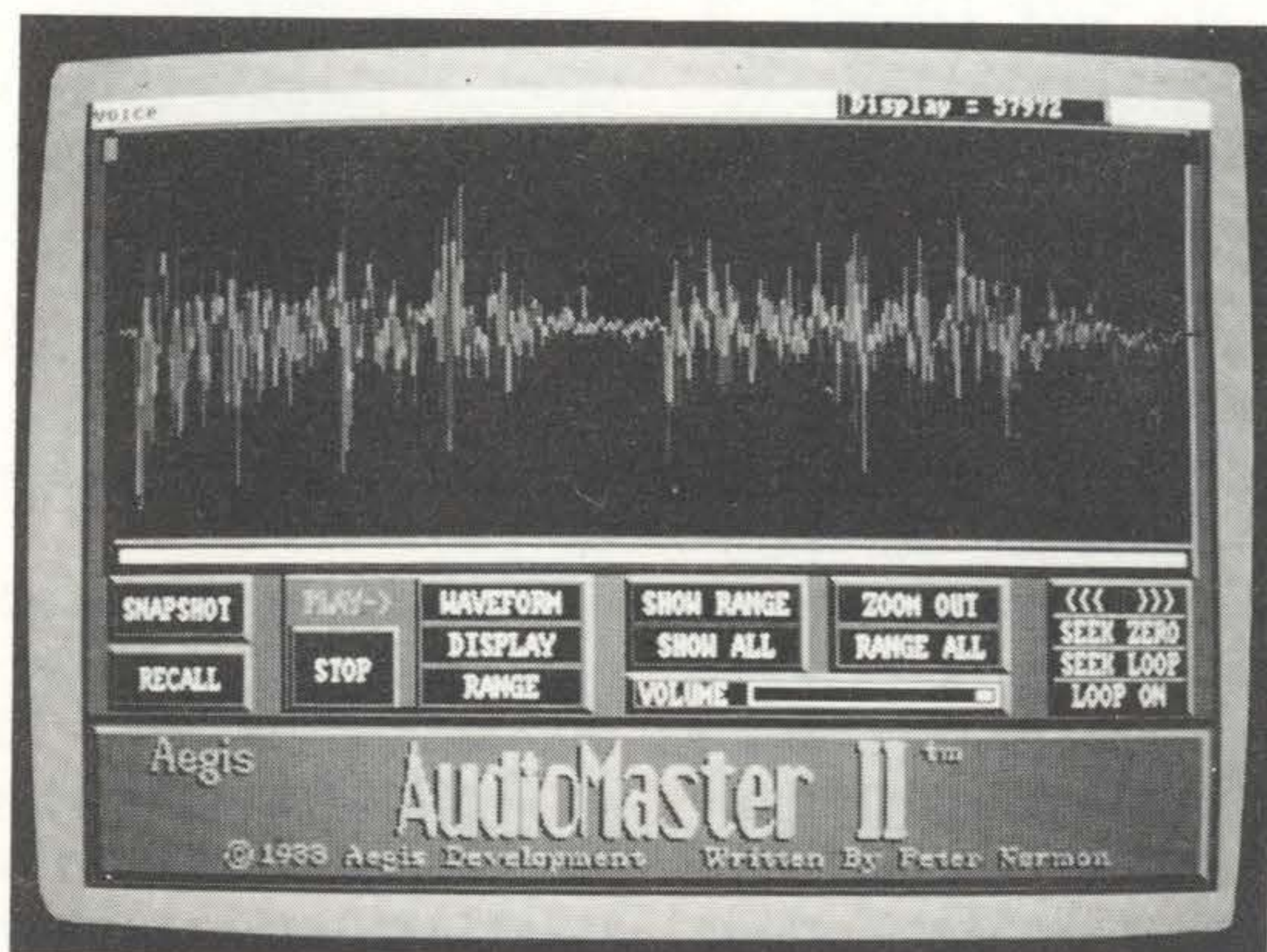
Cut: (a proposito di taglio e cucito...) agisce sul pezzo di forma d'onda proprio come le forbici su di un pezzo di stoffa. Ma qui non sentirete nessuno...zac!

COPY

Volendo copiare una zona delimitata nel canale opposto senza nessun mixaggio, potremo usufruire della funzione **Copy**, anch'essa definibile tramite le frecce-cursore.

rizzate su disco in formato monofonico.

Il menu «Edit» è ora diviso in due, con nuovi comandi per il posizionamento del cursore sull'onda sonora; l'opzione di «Display» del cursore sull'onda durante l'esecuzione non si limita più a visualizzare le coordinate espresse in byte, ma anche in secondi; è stata poi aggiunta una funzione denominata «Real time Echo» appositamente per l'uso con un campionatore collegato.

La praticità dell'interfaccia utente è migliorata: oltre che poter customizzare i colori del display, è possibile salvare la configurazione con la quale «AudioMaster II» verrà successivamente attivato dopo il caricamento. È stata

inoltre aggiunta una funzione di stampa della forma d'onda.

I file possono essere salvati in tre formati differenti: IFF (stereo o mono), Sonix (per essere successivamente caricati come strumenti da quel programma) o Snapshot (viene salvata la sola onda sonora, senza alcun header).

COMPATTARE LE FORME D'ONDA

Per la salvaguardia dello spazio, così come si compattano i file, anche le forme d'onda potranno essere compattate, intere o in porzioni. È il comando **Shrink** che permette una compressione pari al 25-50 e addirittura al 75 percento! Bisogna tuttavia tenere conto di due fattori: anzitutto, comprimendo il segnale se ne diminuisce in proporzione anche la qualità; in secondo luogo, la velocità in riproduzione, come è ovvio, aumenta.

Compattando quindi solo una parte di segnale, dovremo aspettarci delle variazioni di velocità che, in un possibile programma di gestione audio da noi ideato, dovranno essere considerate. Non sorgono invece problemi allorché l'intera forma d'onda venga compressa, come è auspicabile in termini di utilità.

Con l'opzione **Bounce** otterremo un effetto di «crossfading», ovvero un mixaggio dei due canali con passaggio sfumato (fader, appunto).

Partendo dalla forma d'onda scelta (destra o sinistra) potremo, tramite le due frecce di comando, ruotare il riquadro al principio o alla fine. Riascoltando il pezzo, noteremo che nel punto di incrocio i due canali sfumeranno uno con l'altro fino ad un punto di massimo.

Questa funzione è utile soprattutto per copiare una traccia monofonica su entrambi i canali simulando, con l'effetto faber, la stereofonia.

Il tasto **IFF** pone A.M.A.S. in condizione di lavorare e, quindi, di salvare dei file in formato IFF. Questo permette di lavorare con la stragrande maggioranza del software

musicale disponibile per Amiga, nonché di poter caricare e (tentare di) suonare praticamente tutto.

Load, inutile dirlo, consente il caricamento dei file, tuttavia bisogna prestare attenzione al settaggio dei canali audio: se tenteranno infatti di caricare un file monofonico con entrambi i canali attivi (STEREO) o con l'abilitazione del canale opposto, «A.M.A.S.» si rifiuterà di caricarlo.

Ignorando questo particolare si rischia di perdere ore nei caricamenti e di buttare il dischetto dalla finestra (praticamente, ad ogni Load Amiga risponderà «Not a stereo file...»).

Clear non ci aiuta a combattere la forfora del computer, però ci permette di pulire la memoria.

I CONTROLLI DI VOLUME

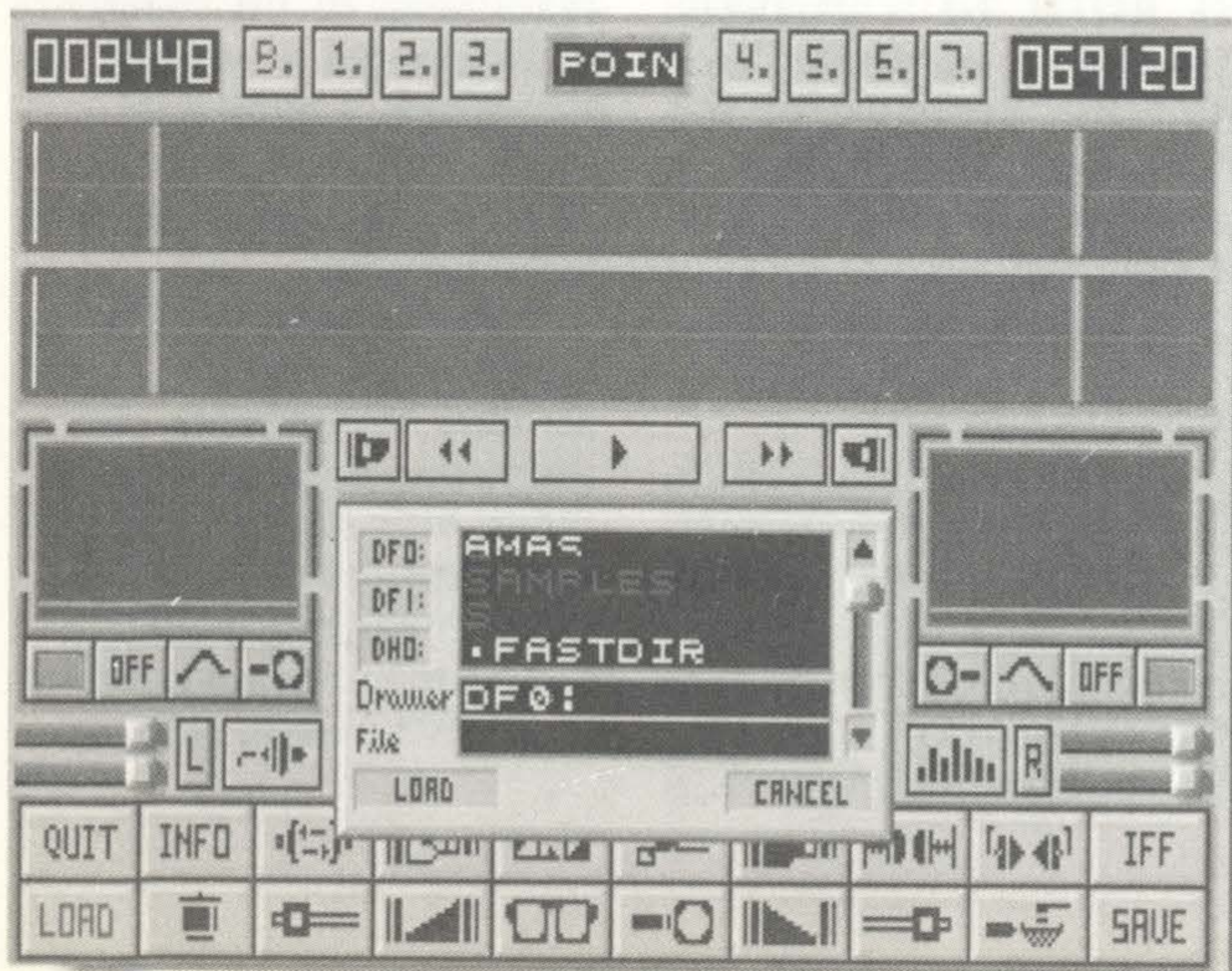
I controlli di volume possono essere effettuati anche durante la riproduzione del brano digitalizzato, e la loro gestione è separata. Il primo dei due, comandi, **Volume down by**, diminuisce il volume a partire da un punto specificato, mentre il secondo, **Volume up by**, come è ovvio lo aumenta.

In alcuni casi, e questo è forse un piccolo bug, la variazione di volume in crescendo provoca la comparsa di fastidiosi disturbi, ineliminabili.

Proseguendo, troviamo due pseudo-generatori di inviluppo, in grado di operare una variazione automatica di volume.

In altre parole, tramite i comandi **Fade In** e **Fade Out** possiamo far aumentare gradatamente il volume da un valore inizialmente basso, oppure farlo diminuire da un valore massimo fino ad un valore anche pari a zero.

Il controllo dell'angolo di intervento è affidato come sempre a due frecce cursore, le quali coman-

dano la visualizzazione delle linee di demarcazione sui due display superiori.

Come di consueto, è possibile ingrandire a piacimento una parte di forma d'onda con la pressione del tasto **Magnify** (una lente d'ingrandimento). Ad ogni pressione corrisponde un ulteriore ingrandimento e per trovare sempre il punto in cui si lavora i due Markers, ovvero le due sbarre blu, vengono ricalcolati ogni volta, così da trovarsi sempre ai due estremi dell'onda visualizzata.

Per tornare alla vista normale è sufficiente selezionare l'icona raffigurante un paio di occhiali.

Un rubinetto che sciacqua la verdura contenuta in un colino, cosa può rappresentare se non un filtro?! E proprio di un filtro passabasso ci stiamo occupando.

Filtrando la verdura, ehm... l'onda, con fattori pari a 1/2 o 1/4 potremo forse eliminare eventuali disturbi o altre presenze... batteriologiche!

Chiude l'elenco il comando **Save**, che non ha bisogno di spiegazioni.

LA DIGITALIZZAZIONE

Dunque «A.M.A.S.» viene fornito completo di interfaccia hardware per la digitalizzazione audio; tuttavia, è compatibile con qualunque altro digitalizzatore standard anche autocostruito (ottimo il progetto di quello presentato sul numero 1 di Amiga Byte).

L'interfaccia, contenuta in un box nero, è di dimensioni abbastanza contenute (10x13 cm.) ed ha un piacevole design a cuneo.

In ingresso troviamo un jack piccolo e due jack RCA che dovranno essere collegati ad una fonte sonora non amplificata (ad esempio l'uscita per le cuffie del registratore, oppure la linea di uscita di un compact disc o di un giradischi, quella diretta all'amplificatore, ossia preamplificata) e necessariamente dotata di controllo di volume, visto che l'interfaccia non è fornita di attenuatori variabili.

In uscita, un cavo si dirige alla porta parallela per l'uso con il digitalizzatore; un altro connette invece la porta seriale con l'interfaccia MIDI. Seriale ed interfaccia devono essere sempre collegate.

Una volta effettuati tutti i collegamenti (raccomandiamo ancora di non collegare il digitalizzatore ad una fonte amplificata) potremo applicare il segnale e noteremo, con immenso giubilo, che verrà visualizzato sui due oscilloscopi.

Regoleremo il volume dell'ingresso in modo da riempire il più possibile lo schermo degli oscilloscopi, senza tuttavia far «sbattere» i picchi sui limiti, rischiando una distorsione del segnale.

Controlleremo la fedeltà del segnale applicato ascoltando un po' tramite il comando di pass-by, e registreremo quindi il pezzo voluto con REC o con AUTORecord.

Una volta terminata la registrazione (che potremo interrompere premendo il pulsante sinistro del mouse, usando questo stesso metodo con tutte le altre funzioni in riproduzione) ammireremo le nostre forme d'onda sui due display e potremo operarvi qualunque manipolazione.

Di tutti i segnali applicati sarà possibile conoscere lo spettro audio, grazie all'analizzatore a barre dedicato.

IL COLLEGAMENTO MIDI

Ricordando che Paula (il «chip sonoro di Amiga») risponde alle specifiche dei sintetizzatori digitali computerizzati Fairlight, con nove ottave a disposizione su quattro voci in AM o FM e quattro convertitori D/A (Digital/Audio) totalmente in DMA (scusate se è poco!), possiamo, accingerci a collegare Amiga all'interfaccia MIDI ed a qualsiasi strumento musicale, meglio se sofisticatissimo (portafogli permettendo...), sicuri di ottenere un'apparecchiatura altamente professionale, capace di creare interi brani musicali ed effetti sorprendenti.

Attivando il comando **MIDI** presente sul pannello centrale, apparirà una tastiera alternativa nello spazio dei controlli di edit. Alla sua sinistra troviamo la rappresentazione dei dieci tasti funzione di Amiga, attivabili a comando diretto via mouse o tramite la pressione del tasto <~> seguito dal tasto funzione desiderato.

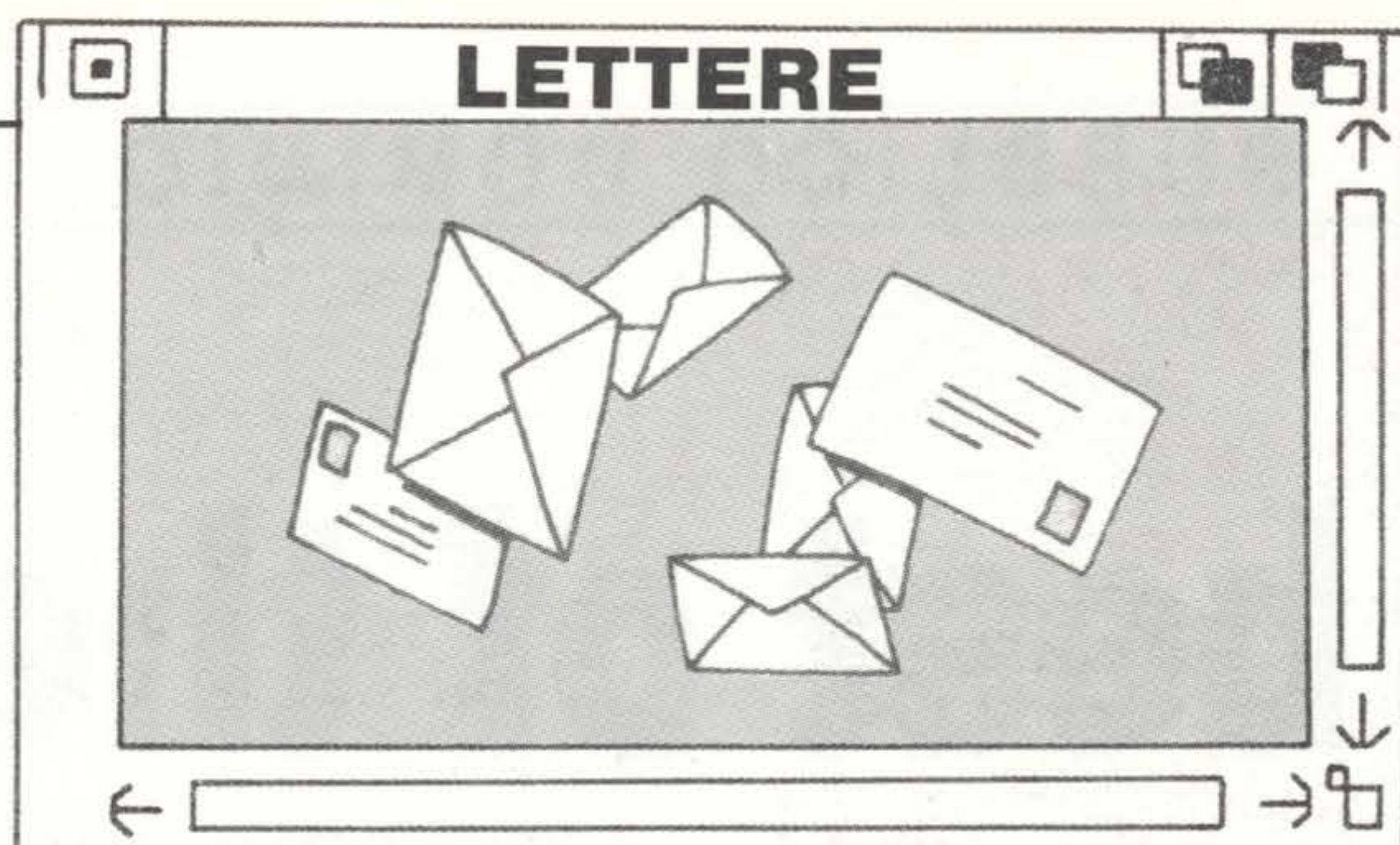
Assegnando ad ognuno dei tasti funzione una parte del segnale digitalizzato, sarà possibile suonare questa zona di segnale (o tutto il segnale) mediante la tastiera QWERTY, trattandola quindi come «Sonix» tratta gli strumenti musicali!

Il controllo MIDI può avvenire in stereofonia con l'uso di una sola nota alla volta, o in monofonia polifonica.

Sebbene il manuale affermi che è possibile suddividere la tastiera MIDI in dieci zone ed assegnare ad ognuna di esse una digitalizzazione differente, nessuno è ancora riuscito a godere di questa opportunità, così come non è possibile interrompere la durata della nota, visto che ogni digitalizzazione prosegue fino al termine, anche se il tasto relativo viene rilasciato.

È possibile inoltre decidere se far comunicare il programma su tutti i canali MIDI (**Omni Mode**) o su ogni singolo canale, senza poter tuttavia assegnare ad ogni canale una digitalizzazione differente.

«A.M.A.S.» è quindi, in conclusione, un ottimo programma ed alcune imperfezioni (che saranno certo corrette nelle versioni successive) quali la mancanza di un variatore di frequenza e qualche disfunzione a livello di controllo MIDI non tolgono nulla alle notevoli capacità del pacchetto.

L'interfaccia MIDI integrata è senza dubbio un'idea innovativa ed intelligente, il programma è facile da usare e ci risparmia inutili fronzoli; tutte caratteristiche, queste, che lo collocano indubbiamente ai vertici della categoria. ■

DISKSALV 1.4 E MODEM

Leggendo sul numero di ottobre il vostro articolo sulle utility per il drive, ho appreso che DiskSalv 1.4 è il miglior programma in assoluto per il recupero dei dischi danneggiati. È possibile sperare, trattandosi di programma PD, trovarlo in qualche vostra prossima pubblicazione? Esistono in commercio modem con 1200, 1200/75 e 2400 baud?

Giuseppe Prete - Crema

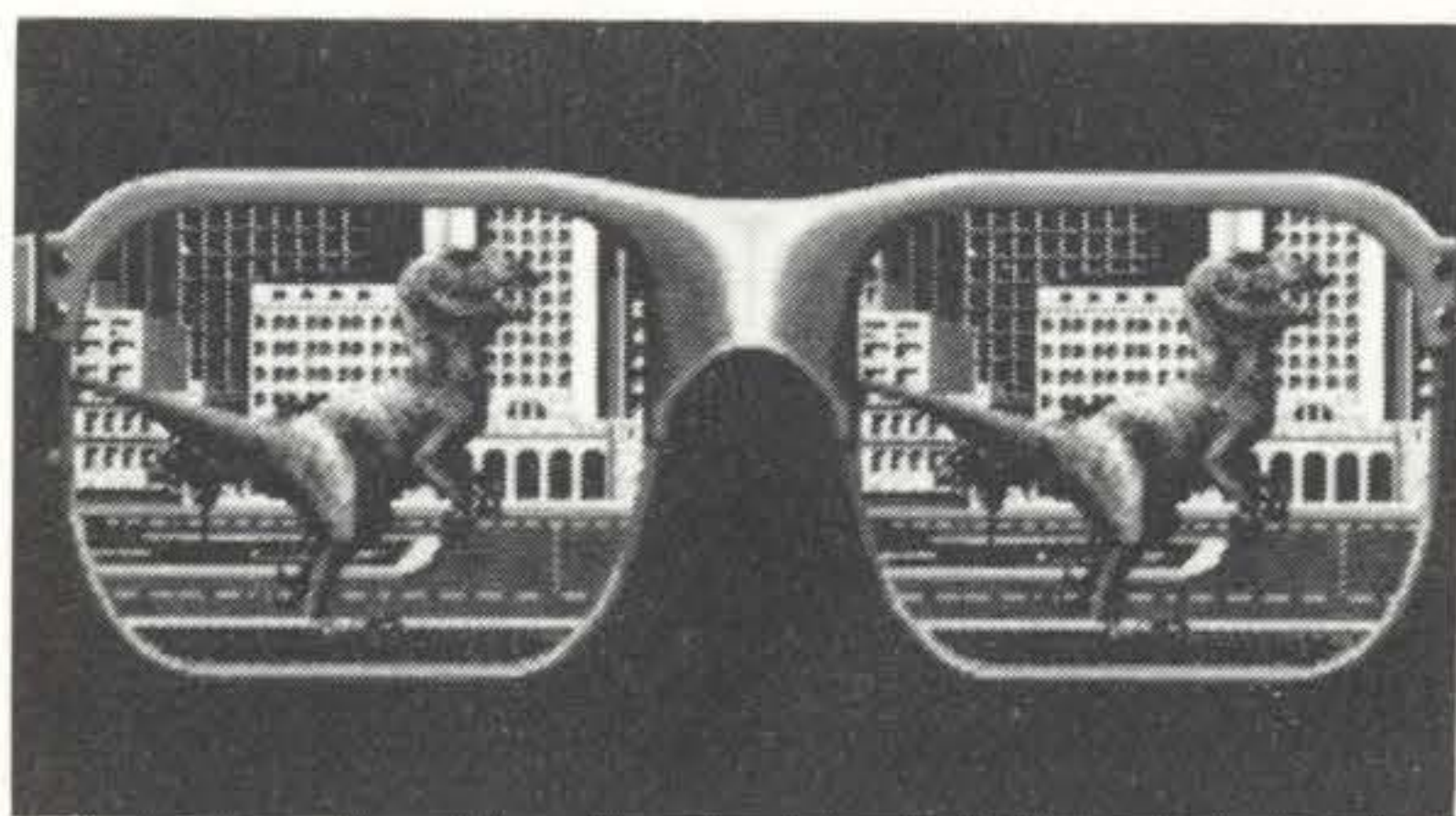
Il dischetto allegato al numero 17 di AmigaByte di dicembre contiene l'utility «FixDisk», un programma che, con efficacia pari a quella di «DiskSalv», consente il recupero di tracce e settori del disco danneggiati da errori. Il programma «DiskSalv», ora giunto alla versione 1.4.2, è comunque disponibile nella nostra vasta libreria di software di pubblico dominio; nel caso ti interessasse, puoi ordinarlo direttamente a noi seguendo le modalità indicate nelle pagine dedicate al software PD, non dimenticando di specificare esattamente nella richiesta il nome del programma desiderato.

Di modem per Amiga esistono moltissimi modelli, in quanto è possibile collegare un qualsiasi modem dotato di interfaccia seriale RS-232C. Essendo la maggior parte dei modem di classe economica prodotta negli Stati Uniti o in estremo oriente, paesi nei quali lo standard V23 (velocità 1200/75 baud) non è per nulla diffuso, non è facile trovarli rispondenti ai requisiti da te indicati.

La maggior parte dei modem costruiti dall'azienda inglese Pace dovrebbe fare al caso tuo, come pure lo SmartLine 2400B, di produzione orientale.

KICKSTART UPGRADE

Posseggo un Amiga500 e ho re-

centemente portato il mio computer presso un centro di assistenza Commodore per far installare le Rom contenenti il nuovo Kickstart 1.3; mi hanno detto che per acquistare anche il WorkBench 1.3 avrei dovuto rivolgermi presso un Commodore Point. Ho telefonato perciò a un rivenditore, il quale mi ha detto che la confezione del WorkBench 1.3 comprende, oltre al manuale in italiano, anche il Kickstart 1.3. Visto che quindi vengono venduti insieme, come mai il centro di assistenza non mi ha fornito il WorkBench compreso nel prezzo dell'installazione delle Rom?

Stefano Malaisi - Roma

È bene chiarire innanzitutto che, parlando del Kickstart, si deve usare il singolare: ovvero, si tratta di una sola Rom, che deve essere installata al posto di quella già presente nell'apposito zoccolo sulla piastra madre. Il chip del Kickstart 1.2 è riconoscibile dalla sigla 315093-01, mentre quello del Kickstart 1.3 si differenzia dal precedente per la presenza del numero 2 come ultima cifra.

Il costo della nuova Rom è di 38.000 lire, più quello dell'eventuale installazione a cura del centro di assistenza.

La confezione in vendita presso i Commodore Point si chiama invece Enhancement Kit, costa 49.000 lire (IVA esclusa) e comprende il manuale di AmigaDos 1.3 in italiano e tre dischetti: WorkBench, Kickstart ed Extras, tutti nella versione 1.3.

La differenza risiede quindi nel fatto che il Kickstart venduto con il WorkBench è memorizzato su dischetto (per i possessori di Amiga 1000) e non su Rom. Il comportamento del centro di assistenza è stato perciò corretto.

Se hai qualche problema e vuoi una consulenza rapida telefona in redazione ogni mercoledì pomeriggio al numero 02/797830 dalle 15 alle 18: l'esperto è a tua completa disposizione.

A CORTO DI MEMORIA

Programmando in AmigaBasic mi capita spesso di incappare in errori di memoria insufficiente. Ho letto sulla vostra rivista che per allocare più memoria per i programmi Basic è sufficiente l'istruzione CLEAR, ma non risolve completamente i miei problemi.

Andrea Seneci - Brescia

Il problema è di facile risoluzione, grazie alla possibilità offerta dal comando RUN di AmigaBasic (da non confondere con l'omonimo RUN del Cli).

A questo scopo basterà scrivere un breve programma contenente le seguenti linee:

```
CLEAR , 50000
RUN "NomeProgramma"
```

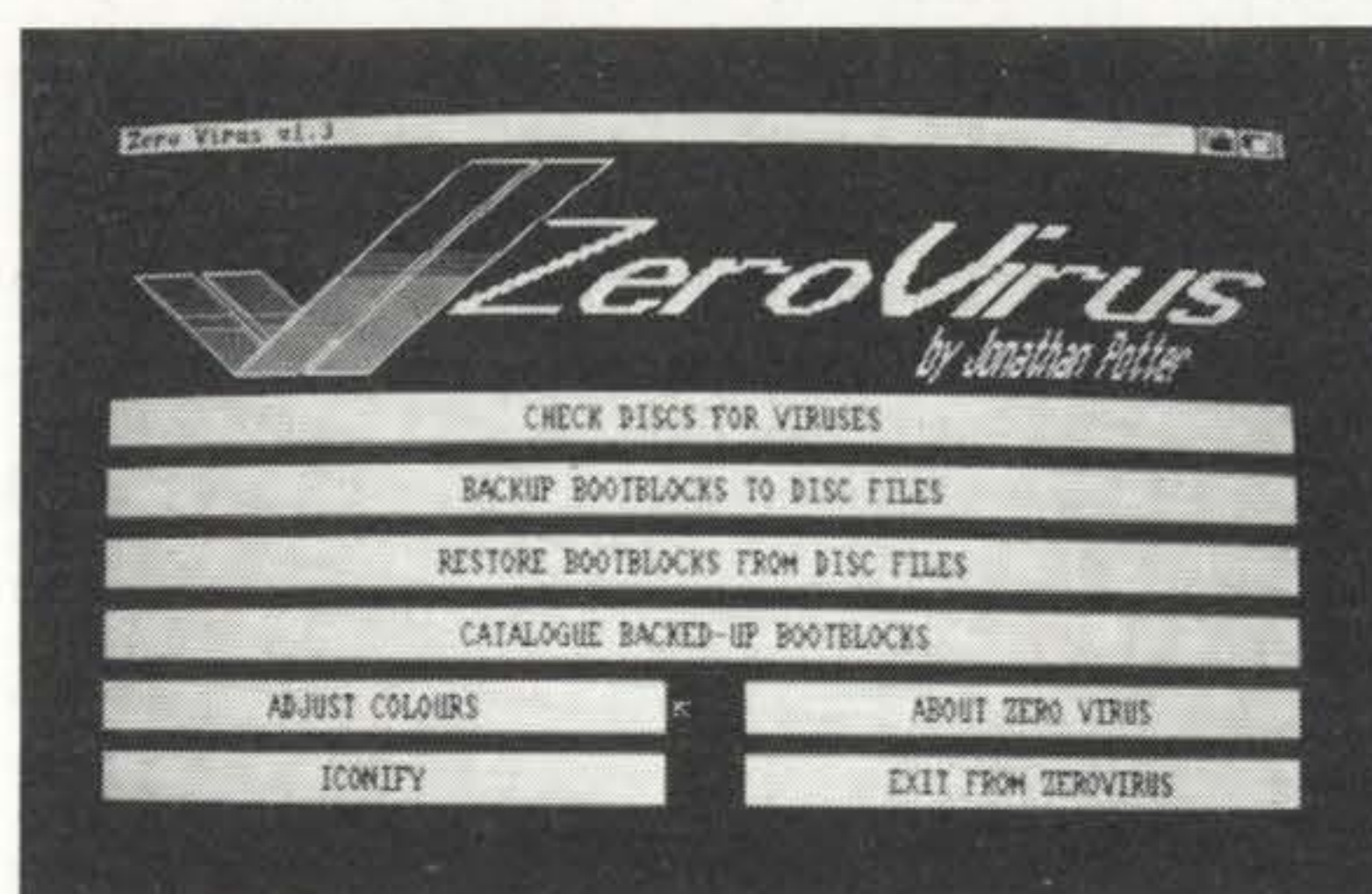
dove «NomeProgramma» è appunto il nome del programma che causa l'errore. Sarà poi sufficiente salvare la mini routine appena scritta su disco, con il nome «Caricatore» ad esempio. Per far partire in autostart il programma, basterà quindi inserire nella startup-sequence il comando «AmigaBasic Caricatore», e tutto funzionerà alla perfezione.

Il primo programma infatti partirà automaticamente, allocherà la memoria necessaria e quindi provvederà a caricare ed eseguire automaticamente il tuo programma.

The best of the PD

AMXLISP 2.0

I tools dedicati agli sviluppatori rappresentano una larga parte del panorama del software Public Domain. I programmatori professionisti utilizzano ormai, per il loro lavoro, un numero considerevole di strumenti che provengono direttamente, o hanno avuto origine, dal mondo del PD.
Basta ricordare «Blink», il linker della Software Distillery ormai adottato come parte integrante del pacchetto del compilatore Lattice C; «ConMan», il miglior consolle handler esistente, superiore anche allo standard NewCon: del WorkBench 1.3 ed ancora distribuito come shareware; «Pcq 1.0», il compilatore Pascal che vi abbiamo presentato su queste stesse pagine qualche tempo fa.
Come nel caso del Pascal, anche l'interprete «AmxLisp» è particolarmente gradito in quanto colma una lacuna abbastanza sentita: in entrambi i casi si tratta infatti di linguaggi quasi per nulla supportati dalle software house «regolari», e queste versioni di pubblico dominio rappresentano l'unica scelta possibile per chi volesse studiarne seriamente l'impiego.
«AmxLisp» è un'implementazione ridotta ed «object oriented» del linguaggio Lisp; gli sforzi congiunti dei programmatori David Betz e François Rouaix hanno prodotto un lavoro di livello quasi commerciale, completo di documentazione, sorgenti e file esemplificativi.
Caratteristica degna di nota è che l'intero sorgente C dell'interprete è stato incluso nel pacchetto distribuito; pertanto gli utenti possono studiare nei minimi dettagli il funzionamento del programma e, volendo, apportarvi le modifiche desiderate.
Disponibile sul dischetto AmigaByte PD 14.

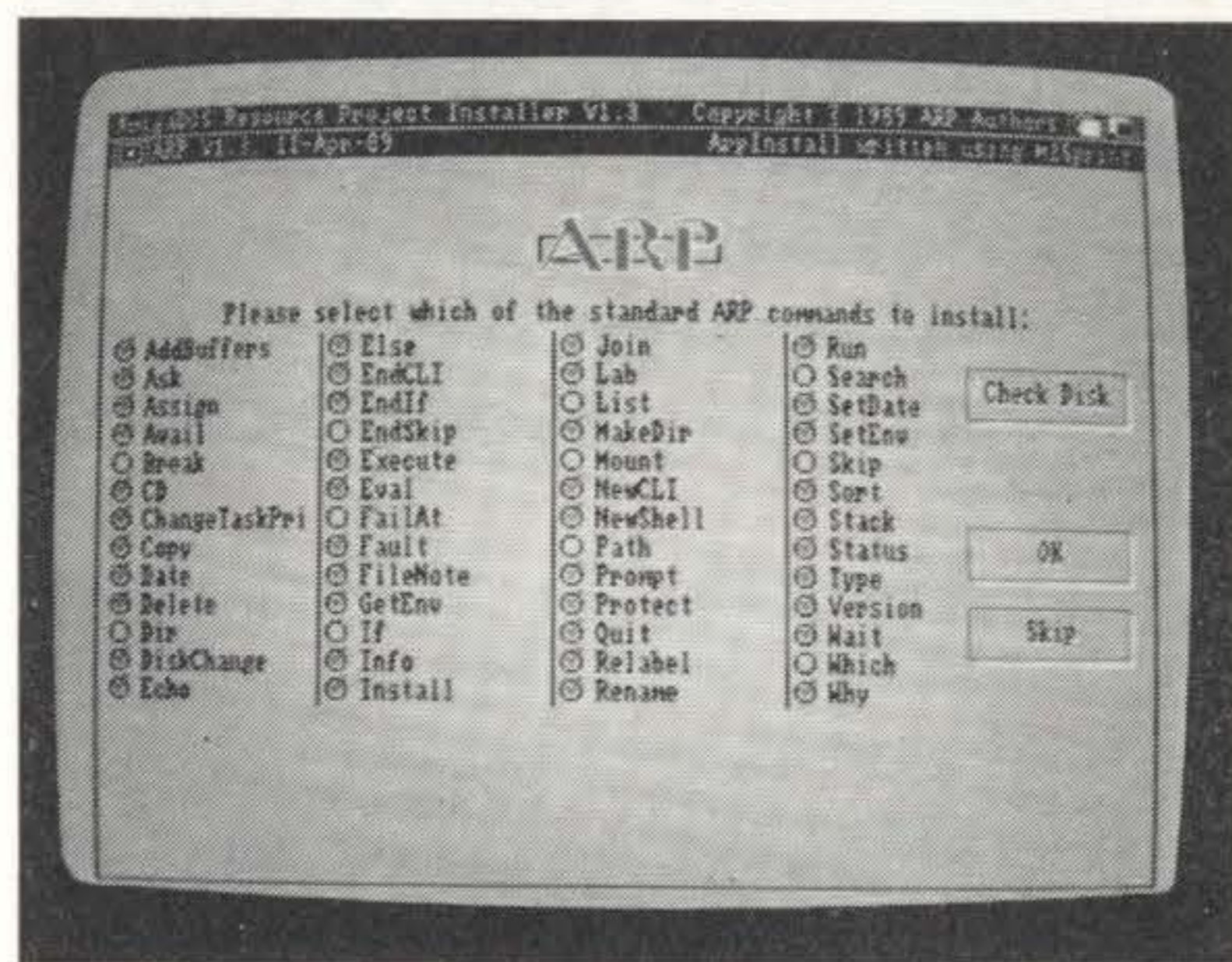
Abbiamo scelto per voi, e continueremo a farlo, i migliori programmi fra quelli di Pubblico Dominio esistenti che, per ragioni di spazio, non possono essere inseriti nel dischetto allegato ad Amiga Byte. Il meglio del PD verrà selezionato e recensito via via su queste pagine, e messo a vostra disposizione.

KILLVIRUS

La proliferazione di tipi sempre nuovi e più letali di virus sta assumendo i toni di una vera e propria epidemia; la disinformazione in materia, fomentata anche dalla stampa non specializzata sempre alla ricerca di titoli a sensazione, ha poi creato intorno ai virus un alone di mistero che li rende ancora più temibili agli occhi di chi non è pienamente a conoscenza dei meccanismi che ne determinano il funzionamento e la trasmissione.
Difendersi dal contagio, o curarsi nella malaugurata ipotesi di aver già contratto un virus, non è però difficile, avendo a disposizione gli strumenti adatti.
AmigaByte ha raccolto per voi in un solo dischetto il meglio della produzione PD di tutto il mondo nel settore dei programmi antivirus: il risultato è «KillVirus», un dischetto in grado di proteggervi da tutti i virus finora conosciuti.
Anche i virus più letali come il «Revenge of the Lamer Exterminator» o il misterioso «Bsg9» vengono identificati da «Zero Virus», una delle utility incluse nel disco. «Virusx 4.00» si installa invece in memoria e controlla il bootblock di tutti i dischi che vengono inseriti nei drive, scongiurando il pericolo di infezioni da parte degli altrettanto temibili «Lamer Exterminator» o «Byte Warrior».
«Seek & Destroy» si occupa invece di aiutarvi a prevenire i danni dei virus, effettuando copie di sicurezza dei bootblock dei dischi più importanti e controllandoli per rilevare l'eventuale presenza del virus «IRQ» o di agenti patogeni poco conosciuti, come il fantomatico «Gheddafi Virus».
«No Virus», oltre che svolgere azione preventiva, consente di modificare il bootblock dei vostri dischetti in modo da impedirne l'accesso da parte di programmi non autorizzati; «Guardian», il celebre antivirus residente apparso per la prima volta in esclusiva sulle pagine di AmigaByte, vi mostra il contenuto di tutti i bootblock sospetti quando inserite un dischetto nel drive di Amiga, e resiste anche ai reset.
«FixDisk», infine, tenta di recuperare il salvabile nell'ipotesi malaugurata che, nonostante le precauzioni adottate, qualche virus fosse riuscito a causare danni sui vostri dischetti.
Tutti i programmi comprendono documentazione originale e, dove disponibile, codici sorgenti. Il sorgente di «VirusX», in particolare, contiene una lunga ed istruttiva descrizione dei principali virus in circolazione e dei loro deleteri effetti.
La miglior difesa dai virus è la prevenzione. Non aspettate a provvedere alla salute dei vostri dischi fino a quando non sarà troppo tardi!
Disponibile sul dischetto: AmigaByte KillVirus, Lire 15.000.

ICONLAB

Di tool per la definizione delle icone ne esistono parecchi: dal rozzo ma efficace «IconEd», fornito con il sistema operativo, al più sofisticato «Icon Paint» della Hi Tension, passando attraverso editor di pubblico dominio e di ottima qualità quale «Image Ed» (incluso nel dischetto allegato al fascicolo 17 di AmigaByte).
«IconLab» non si pone però in concorrenza con questi programmi, in quanto non possiede alcuna funzione per il disegno delle icone; piuttosto, come il titolo stesso rivela, consiste in una specie di «laboratorio» per intervenire e dissezionare icone già esistenti.
È possibile caricare un'icona e cambiarle il tipo (selezionabile tra Tool, Project, Drawer, Disk, Kickstart e Trashcan) o modificare lo stack di partenza.
Si può selezionare l'aspetto che dovrà assumere una volta clickata: Backfill, equivalente a riempirne lo spazio esterno ai contorni del disegno; Complement, che varia i colori trasformandoli in quelli complementari; Alternate, che visualizza un disegno completamente diverso dal precedente, creando semplici effetti di animazione.
Con «IconLab» si possono creare icone partendo da brush in formato IFF, unire le immagini di due icone in una sola di tipo Alternate, o viceversa ricavarne due separate partendo da una sola.
Il file requester consente il caricamento da disco in maniera rapidissima, e l'uso del programma risulta intuitivo anche senza bisogno di documentazione.
Disponibile sul disco: AmigaByte PD 15.

ARP 1.3

Parallelamente allo sviluppo di AmigaDos, giunto felicemente alla versione 1.3, continua anche la diffusione di «ARP», ovvero dell'«AmigaDos Replacement Project» (Progetto di sostituzione di AmigaDos) del quale ci eravamo occupati qualche mese fa.
Per chi si fosse sintonizzato solo ora, è bene ricordare che «Arp» è in pratica un sistema operativo alternativo a quello fornito con il WorkBench; comprende tutti i comandi di AmigaDos ed è compatibile perfettamente con esso, ma offre i vantaggi di una maggiore compattezza e versatilità.
Tutti i comandi «Arp» sono infatti scritti in Assembler, occupando perciò pochissimo spazio sul disco, e sono generalmente molto più veloci delle loro controparti ufficiali; sono inoltre dotati di alcuni «optional» aggiuntivi, tra cui la comodissima possibilità di usare l'asterisco standard (*) come wildcard in luogo della scomoda sequenza "#?".
La versione 1.3 di «Arp» è ormai giunta ad un tale livello di sofisticazione da essere in grado di rivaleggiare con AmigaDos ad armi pari; oltre che la dotazione normale di comandi, essa offre nuove caratteristiche, tra cui una versione migliorata della Arp.Library (V 39) ed uno Shell alternativo ad AmigaShell denominato ArpShell.
La documentazione è, come al solito, chiarissima ed esauriente, e l'installazione avviene in modo del tutto automatico. «Arp 1.3», a differenza delle versioni precedenti, viene fornito sotto forma di un programma eseguibile denominato «ArpInstall» che, una volta lanciato, provvede ad interrogare l'utente

per selezionare quali comandi Arp dovranno essere installati nel sistema ed in quale directory. L'intera operazione non richiede più di cinque minuti ed avviene in maniera completamente trasparente.
La compatibilità di «Arp» con il sistema operativo tradizionale è pressoché totale: non solo non abbiamo mai incontrato nessun programma che non funzionasse correttamente in sua presenza, ma è anzi in costante aumento il numero di pacchetti software (specialmente PD) che richiede espressamente la presenza dell'Arp.Library per girare.
Considerare la praticità e la facilità d'installazione, e soprattutto la comodità d'utilizzo, è praticamente una scelta obbligata quella di installare «Arp 1.3» nel proprio sistema.
Disponibile sul dischetto AmigaByte PD 15

WORLD E ADVSYS

Nella più pura tradizione Infocom, «World» è un adventure game testuale di ambientazione fantascientifica, nel quale il giocatore deve esplorare un mondo alieno sul quale è atterrato fortunosamente con la propria astronave.
La totale mancanza di grafica non aiuta certo a rendere questo programma più appetibile agli occhi di chi non è un fan incallito di questo genere di divertimento; tuttavia gli appassionati tengano presente che «World» è probabilmente la migliore avventura non-grafica di pubblico dominio esistente per Amiga, con una trama ed un parser in grado di rivaleggiare con le più rinomate adventure commercialmente distribuite.
La presenza del codice sorgente in C è decisamente un bonus gradito a chi è intenzionato a muovere i primi passi nell'arte della programmazione di un gioco di avventura; e proprio a quest'ultima categoria di utenti è indirizzato «AdvSys», il tool incluso in questo stesso dischetto della libreria di software PD di Amiga Byte.
Nonostante le dimensioni ridotte, «AdvSys» è, come il nome lascia intuire, un linguaggio di programmazione per la creazione di avventure testuali, completo di interprete e compilatore.
Autore del sistema è David Betz, lo stesso di «AmxLisp»; un nome che da solo costituisce garanzia della qualità del prodotto.
Disponibile sul dischetto AmigaByte PD 13

```
New Cli Window
1> advcom
ADVCOM v1.2a - Copyright (c) 1987, by David Betz
usage: advcom <file> [ <ofile> ]1>
1> advint ram:osample
ADVINT v1.2a - Copyright (c) 1987, by David Betz
Welcome to the sample adventure.
This appears to be the livingroom. There is a hallway to the north and a
closet to the west.
:l
I don't know the word "l".
:n
You are in a long narrow hallway. There is a door to the east into a small
dark room. There are also exits on both the north and south ends of the
hall.
:e
You are in a small storage room with many empty shelves. The only exit is a
door to the west. There is a rusty key here.
:get key
key taken.
:
```

TREEWALK

Sarà capitato anche a voi, prima o poi, di avere un dischetto o addirittura un hard-disk pieno di directory e sottodirectory variamente ramificate; e magari avrete avuto la necessità di eseguire operazioni su di un gran numero di file, ma avete rinunciato perché la prospettiva di dovervi continuamente spostare da una directory all'altra ripetendo incessantemente i comandi «cd» e «dir» vi sembrava troppo noiosa.
«TreeWalk» è un tool studiato appositamente per risolvere situazioni come questa: esso consente infatti l'esecuzione di comandi Dos, o di programmi aventi come argomento non un solo file, ma un'intera directory con annessi e connessi.
Con un solo comando è possibile far si che procedure lunghe e complesse vengano automaticamente eseguite su tutti i file di un dischetto, lasciando a «TreeWalk» il compito di spostarsi da una directory all'altra.
È naturalmente possibile specificare delle condizioni che i file devono soddisfare prima che il comando abbia effetto.
Se, ad esempio, volessimo cancellare tutti i file di un dischetto aventi l'estensione «.doc», indipendentemente da dove si trovano, basterebbe digitare il comando:

TreeWalk filter "filename *= #?.doc" single DELETE

Come ormai è consuetudine, insieme al file eseguibile è fornito anche il sorgente; la documentazione (in inglese) è molto completa ed esauriente, anche se forse risulterà troppo tecnica per molti principianti.
Disponibile sul dischetto AmigaByte PD 13

Chi desidera ricevere i dischetti contenenti i programmi recensiti su queste pagine, basta che invii vaglia postale ordinario di Lire 10 mila ad Arcadia, c.so Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano, specificando il codice del disco (esempio: Amiga Byte PD2) ed i propri dati chiari e completi.

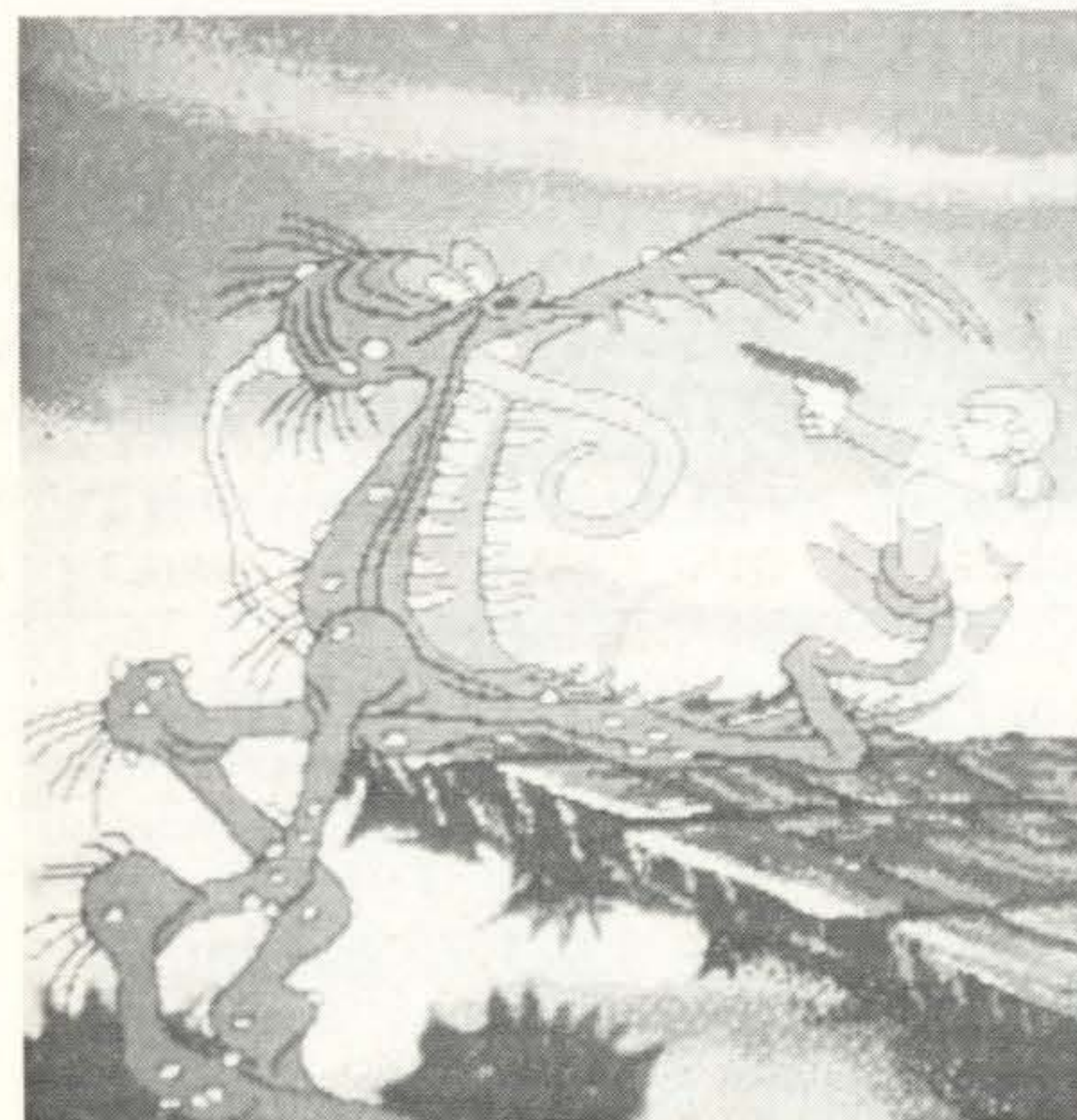
News
DA TUTTO IL MONDO

SPACE ACE

La canadese ReadySoft è, attualmente, una delle software house più richieste. Già celebre all'epoca della prima release del "64 Emulator", ha recentemente catalizzato, l'attenzione di tutto il pubblico Amiga con immissione

sul mercato di due prodotti di altissimo livello: l'emulatore Macintosh «A-Max» ed il famoso megagioco «Dragon's Lair».

È proprio il successo di quest'ultimo programma ad aver spinto i programmatori della ReadySoft a tentare la conversione di un altro gioco-laser originariamente prodotto dagli studi Don Bluth: «Space Ace».

Trama e meccanismo di gioco

sono pressoché identici a quelli di «Dragon's Lair»; questa volta il giocatore impersona l'intrepido Ace, un astronauta il cui compito è salvare l'amata Kimberley dalle grinfie del crudele alieno Comandante Borf.

La giocabilità è migliorata ed anche la parte grafica è, se possibile, superiore a quella del suo illustre predecessore; ma la novità più interessante è che «Space Ace», a differenza di «Dragon's Lair», può essere utilizzato anche su Amiga privi di espansione di memoria.

Programmato da Simon Douglas (l'autore di «A-Max») e da un team di grafici capitanato da Jorge Freitas, «Space Ace» occupa sei dischetti protetti dalla copia.

Per informazioni: ReadySoft Inc., 30 Wertheim Court, Richmond Hill, Ontario, L4B 1B9, Canada. Tel. (414)-731-4175.

BIT MOVIE '90

Il circolo Arci Ratataplan di Riccione è l'organizzatore della terza edizione della manifestazione «Bit Movie», una mostra di Computer Art che ha già riscosso notevole successo di pubblico nelle due occasioni precedenti.

La mostra si terrà dal 14 al 16 aprile nei locali del «Centro culturale della Pesa» di Riccione, e comprenderà un concorso per premiare i migliori lavori grafici di animazione in tempo reale eseguiti su personal computer.

La prima delle tre opere classificate, giudicate dal pubblico che interverrà alla manifestazione con apposite schede voto, sarà premiata con la somma di un milione di lire.

Eventuali lavori, memorizzati su floppy disk, dovranno essere inviati entro il 15 marzo 1990 al circolo Arci Ratataplan, c/o Carlo Mainardi, Via Bologna 13, 47036 Riccione (FO).

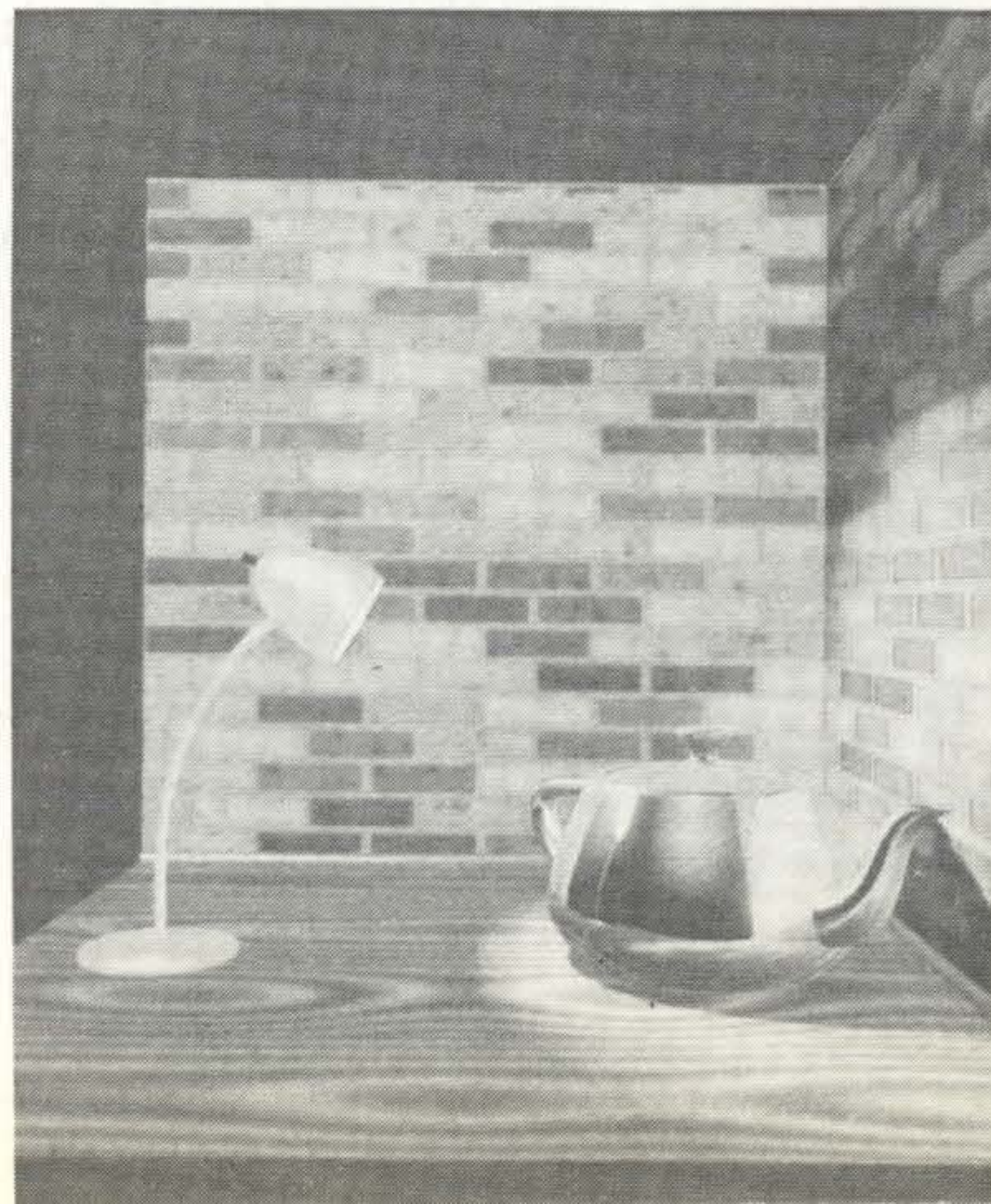
AMIGRAPHEX

La software house inglese Hi-Tension, già nota per aver distribuito il popolare programma «Icon Paint», ha annunciato l'imminente disponibilità di una scheda grafica per Amiga 2000 dalle prestazioni decisamente interessanti.

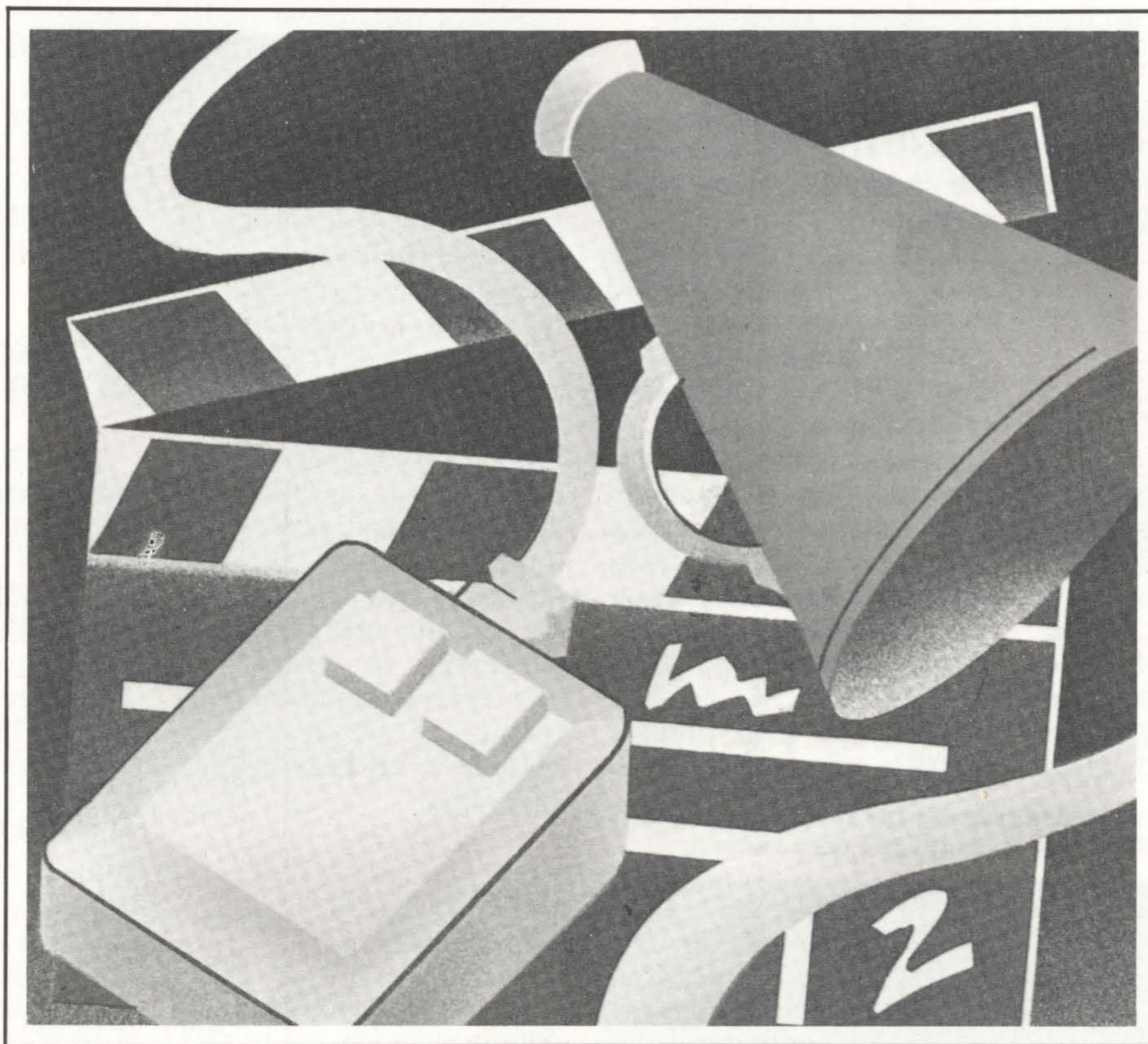
«AmiGraphEx», questo il nome del prodotto (abbreviazione di «Amiga Graphics Expansion Card»), sarà prodotta in due versioni differenti, entrambe dalle caratteristiche eccezionali.

«AmiGraphEx 1» monterà un processore TMS 34010 clockato a 50 MHz e consentirà una risoluzione massima di 1024x768 punti, con 256 colori visualizzabili contemporaneamente scelti da una paletta di 4096. La scheda sarà fornita con 2 megabyte di memoria Ram dedicata, eventualmente espandibile.

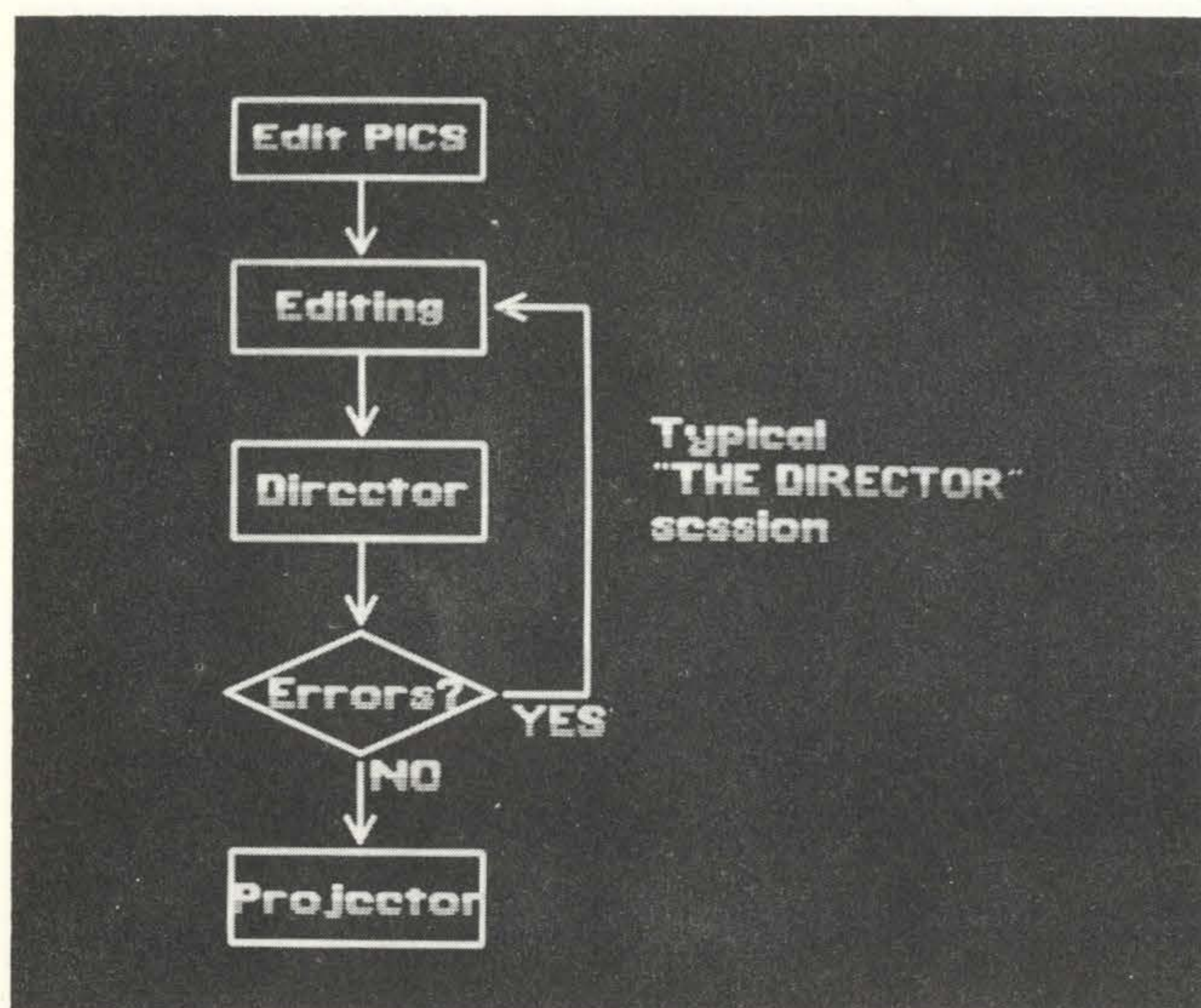
Funzionando in unione con una scheda Janus e con il software Microsoft «Windows», sarà possibile utilizzare su Amiga tutti i programmi MsDos che normalmente richiederebbero l'uso di apposite schede grafiche ad alte prestazioni, quali le VGA. Il prezzo annunciato in Gran Bretagna è inferiore alle 900 sterline (una sterlina uguale 2.175 lire circa).

«AmiGraphEx 2» è invece dotata di un processore AMD 95C60 funzionante a 16 MHz ed arriva alla risoluzione di 1280x1024 punti, con 16 colori visualizzabili allo stesso tempo.

Il Regista

È «The Director», un programma così intelligente e potente da costituire ancora, a dispetto della sua «anzianità», il massimo per chi vuole creare impressionanti animazioni in tempo reale.

di GUIDO QUARONI

Non è comparso ieri sul mercato, ma molti nuovi utenti Amiga non lo conoscono, o ne hanno sentito parlare come di un software così complicato da mettere soggezione.

«The Director» è probabilmente uno dei migliori programmi mai scritti per Amiga, anche se sarebbe meglio definirlo uno dei più intelligenti linguaggi di programmazione audio/video per un personal computer. Attraverso il «Regista» (questo il significato del termine inglese) è infatti possibile creare delle impressionanti animazioni in tempo reale.

La potenza di questo pacchetto grafico è confermata dal fatto che le due demo che hanno vinto per due anni consecutivi il «Badge Killer Demo Contest» (concorso americano di demo in real time) sono state realizzate con «The Director». L'intelligenza e la flessibilità del programma stanno proprio nel fatto che l'utente deve letteralmente «programmarsi» la propria sequenza con un comunissimo editor ASCII. Il software segue gli standard di Amiga supportando l'IFF audio e video (ILBM e Sparta ANIM) ed i font-carattere standard. Per nostra fortuna è possibile visualizzare senza problemi le immagini in PAL overscan. La programmazione attraverso «The Director» è «Basic-like»; di conseguenza, tutti coloro che si sono già avvicinati ad un linguaggio

Lo schema tipico di una sessione di lavoro con il «Director». Per la visualizzazione dei filmati è necessario il «proiettore».

di programmazione «High-Level» non dovrebbero incontrare nessuna difficoltà nell'usare questo tool grafico.

SE MANCA IL MANUALE

Purtroppo non tutti hanno apprezzato l'approccio poco intuitivo e la totale assenza di un'interfaccia «User-Friendly» e, di conseguenza, non si è avuta una forte diffusione di questo ottimo programma (per non parlare di quelli che, sprovvisti del manuale, non sanno da che parte cominciare). Vediamolo da vicino.

Come per tutti i programmi grafici per PC (ed in modo particolare per Amiga), la memoria RAM disponibile è di fondamentale importanza, anche se sovente alcune sequenze possono fare affidamento sulle memorie di massa come floppy disk e dischi rigidi (ovviamente preferibili). In alcune applicazioni specifiche, come il page-flipping H.A.M. ad alta velocità (il page-flipping consiste nel visualizzare in rapida sequenza una serie di fotogrammi che diano l'illusione del movimento), viene richiesta una quantità di chip RAM attualmente limitata a 512 Kappa, spesso non disponibile a meno che non si abbia un Amiga 2000 recentissimo, Rev. 6 con 1 Meg Chip RAM, o un «Cinquino» dell'ultima generazione.

I due listati mostrano esempi di comandi per la visualizzazione di sequenze animate; si noti la semplicità della sintassi.

USIAMO «THE DIRECTOR»

L'impiego di «Director» si suddivide in quattro fasi fondamentali: si crea o si modifica un preesistente «Script File» (in questi file ASCII l'utente specifica tutte quelle operazioni che si vogliono effettuare sui suoni o sulle immagini trattate da «Director); si chiama «The Director» che «compila» il sorgente; si effettuano le eventuali correzioni dello «Script File», ed infine si lancia il prodotto finito con «Projector», programma di visualizzazione di pubblico dominio. Prima di presentare qualche esempio di programmazione attraverso dei semplici «tutorial», affrontiamo in dettaglio i principali comandi di «Director» ed alcune problematiche di gestione grafica su Amiga.

CHIP E FAST RAM

La memoria RAM di Amiga è suddivisa in due banchi denominati Chip e Fast memory. Nel primo banco (Chip RAM) di memoria, i dati sono direttamente accessibili dai chip custom che pilotano la grafica ed i suoni nel nostro piccolo «mostro»; per poter essere visualizzata, un'immagine deve quindi risiedere nella chip memory ed un brano musicale digitalizzato deve, per le stesse ragioni, trovarsi in questo spazio di memoria. Attualmente la Chip RAM è limitata a 512 Kappa e non può essere espansa. Nelle ultime versioni di Amiga 2000 è presente il nuovo Fat Agnus che «vede» fino ad un Mega di chip memory. Quando disponibili, i nuovi chip (E.C.S.) porteranno tutti gli Amiga 2000 (Rev. B) e 500 ad un Mega.

La Fast RAM è la vera e propria memoria di sistema; in questo spazio possono risiedere tutti i programmi che vogliamo (a patto che si abbia una memoria sufficientemente ampia), comprese le immagini ed i suoni che, prima della loro visualizzazione o del loro ascolto, vengono copiati in Chip RAM. La Fast RAM può essere espansa con opportune schede fino ad un massimo di otto Mega.

IL CONCETTO DI BUFFER

In «The Director», tutto quello che viene caricato da disco si dispone all'interno di un certo numero di «caselle» di memoria denominate buffer. Avremo quindi i buffer video che contengono delle immagini IFF, i buffer audio che memorizzano una sequenza digitalizzata, ed i buffer ANIM che permettono la visualizzazione di sequenze «compresse» nel formato IFF-ANIM. I buffer vengono numerati e, una volta allocati in Chip o in Fast RAM, possono essere richiamati servendosi del loro specifico indice. Ad esempio, se nel buffer 1 viene memorizzata un'immagine IFF di nome «Pippo», per visualizzarla basterà digitare «DISPLAY 1». L'uso dei buffer, con relativi indici, velocizza di molto la programmazione e, per mezzo di variabili numeriche, permette l'uso dei cicli FOR/NEXT per realizza-

re facilmente sequenze di una certa consistenza.

I COMANDI FONDAMENTALI

LOAD e **LOADFAST**: questi due comandi svolgono la medesima funzione, ma in ambiti diversi. Entrambi caricano un file contenente un'immagine IFF da disco o da RAM-DISK, ma nel primo caso con «LOAD» allochiamo l'immagine in Chip RAM, mentre con «LOADFAST» ci serviamo della Fast RAM. È evidente che, se si dispone di un certo quantitativo di memoria Fast, conviene caricare tutte le immagini necessarie per la sequenza in memoria (Fast) e successivamente visualizzarle copiandole di volta in volta nella memoria «Chip». Prima di servirsi di questo comando, è molto importante tener presente che lo spazio occupato in memoria da un fotogramma è sempre maggiore di quello impegnato nel disco, in quanto in RAM l'immagine viene mantenuta in forma «espansa» (per calcolare la dimensione di un'immagine si effettua un calcolo elementare).

La sintassi per caricare un file ILBM è semplicissima: **LOAD Buff,"DF0: Immagine"** dove Buff è un numero che indica il buffer video che contiene l'immagine caricata.

LE PAUSE

Per effettuare una pausa tra due istruzioni qualsiasi si utilizza il comando «**PAUSE N**», dove N indica il numero di decimi di secondo di pausa (per N=10 abbiamo una pausa di un secondo). È possibile modificare la lunghezza della pausa con il comando «**SPEED M**» (di default M=5; se impostiamo M=1, le pause potranno durare fino ad un minimo di 1/50 di secondo per N=1).

GOTO e **GOSUB/RETURN**: questi due comandi funzionano nello stesso modo del Basic: con GOTO ci spostiamo ad una data riga del programma, mentre utilizzando GOSUB possiamo eseguire delle subroutine.

NEW e **NEWFAST**: con questi due comandi creiamo nuovi buffer in memoria Chip e Fast. La sintassi è molto semplice: **NEW A, B**. A indica il numero del nuovo buffer che stiamo creando, mentre B indica un buffer già esistente che abbia le stesse caratteristiche del nuovo buffer. L'immagine in B serve quindi da «modello».

DISPLAY: mostra sul video il buffer presente in chip memory indicato

(**DISPLAY N**, con N numero del relativo buffer).

COPY: per copiare un'immagine dalla Fast alla Chip RAM ci si serve del semplice comando «**COPY A,B**»: A indica il buffer di «partenza», mentre con B indichiamo il buffer di «arrivo».

I CICLI FOR/NEXT

Come nel Basic, e come in quasi tutti i linguaggi di programmazione ad alto livello (Pascal, C, Fortran,

etc.), è possibile, in «The Director», effettuare dei cicli dove una o più operazioni vengono ripetute un certo numero di volte.

Anche nella gestione dei testi «Director» sembra non avere nessun problema. La compatibilità con i font standard di Amiga è totale, e sono disponibili alcune agevolazioni che permettono di trasformare il computer in una vera e propria titolatrice. Oltre al classico **PRINT**, che stampa una stringa nella «CLI-Window», abbiamo i comandi **LOADFONT, SETFONT, PEN, MOVE** e **TEXT**. Con il primo comando, «**LOADFONT 1, 12, «ruby.font**» è possibile caricare, ad esempio, il carattere «Ruby» di dimensione «12» come primo fonte accessibile dal comando «SETFONT 1». In seguito si assegna il colore del carattere tramite il comando «**PEN 1,B**», dove B indica il registro colore presente nello screen corrente. Prima di scrivere sullo schermo il testo con il comando **TEXT** «Amiga Byte, the only one!», è possibile posizionare il cursore con il comando «**Move X,Y**», dove X ed Y sono le coordinate (in pixel!) misurate dal bordo superiore sinistro del video. Per facilitare ulteriormente l'editing del testo, «The Director» mette a disposizione l'auto-centering che, attivato con il comando «**CENTER 1**», abilita il centraggio automatico di una stringa di caratteri.

IL DOUBLE-BUFFERING

Una delle tecniche più diffuse per animazioni in tempo reale su personal computer è quella denominata «Double Buffering». Con questo termine, molto frequente nei tool grafici di animazione su Amiga, si indica una speciale tecnica di visualizzazione delle immagini presenti in memoria sia in forma «compressa» («Videoscape 3D», «Sculpt 3D», etc.) che in modo «expanded» («The Director», «Photon Video Cel Animator», etc.). Durante il page-flipping, mentre il chip grafico mostra sul monitor una data immagine, nella chip memory viene preparato il successivo fotogramma. In pratica, vengono usati due buffer video nella chip memory, che si alternano continuamente mostrando i frame pari e quelli dispari. Con questo metodo si evitano i fastidiosi problemi derivanti dall'uso di un singolo buffer video (chi lavora con «PageFlipper» può verificare la differenza tra il page-flipping in «Single» e quello in «Double» buffering).

La tecnica del «double buffering» consente notevoli incrementi di velocità e maggiore efficienza nella gestione della memoria.

EFFETTI SPECIALI

All'interno di «The Director» è possibile manipolare in diversi modi un'immagine IFF. Disponiamo infatti della dissolvenza in apertura, in chiusura e di quella incrociata oltre che di differenti transizioni a «tendina» e dello «Stencil». Per le dissolvenze si usano i comandi **Fade** e **Dissolve** (dissolvenza incrociata); per le tendine ci si avvale del comando **Wipe**, mentre per lo «Stencil» si utilizza il comando analogo. Rimandiamo a fine articolo per alcuni esempi dettagliati su questi comandi speciali.

Come tutti i programmi grafici che si rispettino, anche «The Director» dispone di una limitata varietà di comandi grafici che permettono il disegno diretto di alcune primitive grafiche quali i quadrilateri (comando **RECT aX, bY, dX, eY**), la circonferenza (classico **CIRCLE Xposcentro, Yposcentro, Raggio**), le ellissi (**ELLIPSE Xpos, Ypos, Xrad, Yrad**) e naturalmente le linee con i due comandi **MOVE X,Y** (punto iniziale), per posizionare la «PENna» e **DRAW X,Y** (punto di arrivo), per tracciare il segmento specificato. Per ottenere delle superfici «piene» si ricorre al classico «**FILL A,X,Y**», dove A può assumere i valori 0 e 1. Il fill partirà dalla coordinata specificata ed andrà ad incontrare una linea avente un diverso codice colore (il bordo del poligono).

LA GESTIONE DEI FILE

Anche «The Director», come la maggior parte dei linguaggi di programmazione attuali, consente l'accesso a file di dati presenti su disco. Il programma gestisce in questo ambito unicamente file ASCII sequenziali, che possono essere aperti con il comando **OPEN A, "NomeFile"**, dove A indica che il file viene usato per la sola lettura (A=0), per la scrittura (A=1) o per entrambe le possibilità (A=2). Per la lettura e la scrittura si usano i classici comandi **READ A,$(0),L** (lettura dei primi L caratteri memorizzati nell'array alla posizione 0), dove A viene settato a —1 nel caso ci dovesse essere un errore, e **WRITE**. È possibile posizionarsi all'interno di un file ASCII sequenziale tramite il comando **LOCATION P**, dove P indica la posizione assunta in riferimento ai caratteri presenti nel file. Come di consueto, al termine della sessione di lavoro è necessario chiudere il file con il noto **CLOSE**.

Interazione con la tastiera ed il «topo»: per interagire con il mondo esterno, «Director» permette l'imput sia da tastiera, con il comando **GETKEY A**, dove la variabile «A» contiene la rappresentazione numerica ASCII dei caratteri immessi, che da mouse, con i comandi **GETMOUSE, IFMOUSE** e **POINTER**.

ANIMAZIONI IN FORMATO ANIM

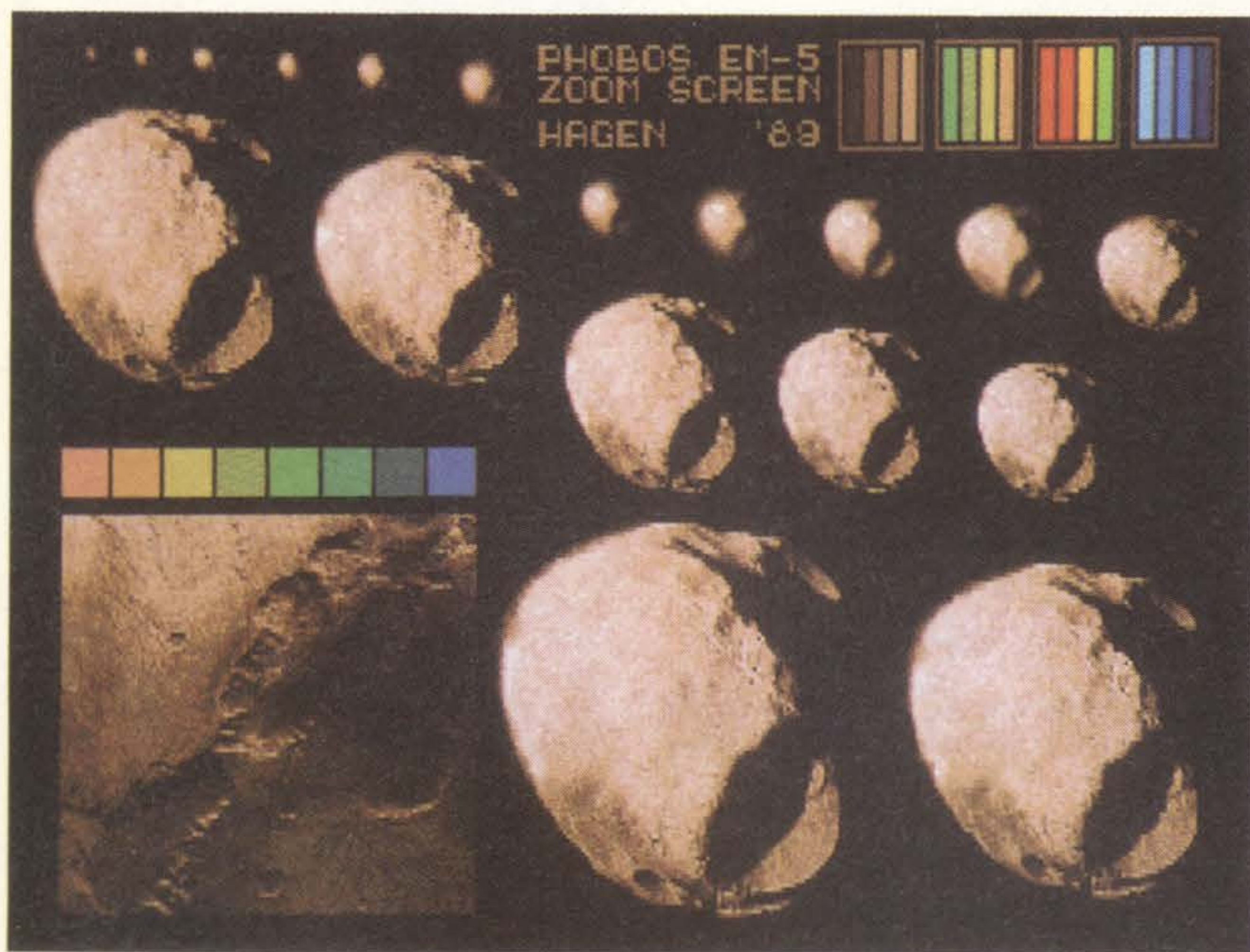
Tra le opzioni più interessanti di «Director», la completa compatibilità con il formato ANIM introdotto dalla Sparta Inc. per conto della Aegis («Videoscape 3D», «Light Camera Action», «Animagic», etc.)

come standard IFF per file di immagini compresse (in double-buffering!!). Grazie a questa peculiarità è finalmente possibile sincronizzare una sequenza ANIM con uno o più brani musicali. È inoltre possibile mostrare contemporaneamente sullo schermo più di un'animazione video servendosi del potentissimo comando **BLIT**, che vedremo in seguito. È importante tener presente che «The Director» consente di accedere ad un file ANIM solo se dispone del primo fotogramma della sequenza in formato standard ILBM (questa limitazione può essere ovviata usando il PlayANIM in congiunzione con «Grabbit» ed affini). Per caricare l'animazione si utilizzano i comandi **LOADANIM " ANIMFile"** e **LOAD "PrimoFotogramma"**, mentre per la visualizzazione ci si serve del comando **ANIM** e di **DISPLAY**, visto in precedenza.

BLITTER E BLITUTIL

Per sfruttare al massimo Amiga in fase di animazione, «The Director» si serve direttamente del blitter per spostare blocchi di memoria (che diventano in questo caso porzioni di schermo) ad alta velocità. Prima di affrontare il potente comando **BLIT**, vediamo in quali casi si sente il bisogno di qualcosa di «diverso». Immaginiamo di dover animare un piccolo oggetto che occupa solo una porzione dello schermo e contemporaneamente di effettuare un page flipping in un riquadro, sempre di dimensioni non superiori al 50% dello spazio disponibile, con un'animazione compressa generata ad esempio con «Videoscape 3D». Utilizzando i comandi visti fino a questo punto, la cosa non sembra essere possibile, a meno che non esista il modo per prelevare dei buffer video contenenti il primo oggetto e di posizionarli a piacere nel display che mostra il file ANIM.

NELLA PROSSIMA PUNTATA

Vedremo, nel prossimo fascicolo, come utilizzare il comando BLIT per superare queste apparenti limitazioni e come impiegare il comando SOUND per dotare le proprie creazioni animate di un'adeguata colonna sonora, comprendente effetti audio campionati.

Alcuni fotogrammi digitalizzati, provenienti dalla celebre animazione «Probe» creata da Joel Hagen.

(SEGUE DA PAG. 14)

BASIC

«F-Basic» è, al pari dell'«AC/Basic», solo un compilatore: produce solo eseguibili, non comprende nessun editor, non è particolarmente amichevole da usare; tuttavia è tra i più rapidi nel generare eseguibili (supera sia il «Basic HiSoft» che il «True Basic») ed il più efficiente in assoluto per quanto concerne l'ottimizzazione delle dimensioni dei file prodotti.

In termini di velocità di esecuzione, i compilati di «F-Basic» superano largamente i concorrenti, arrivando tranquillamente ad impiegare la metà (e spesso anche meno) dei loro tempi migliori. La velocità si paga in termini di precisione, in quanto il margine di errore nei calcoli matematici è più largo che negli altri compilatori.

Il rapporto qualità/prezzo dell'«F-Basic» è indubbiamente il migliore; peccato che esso sia tra i più complessi da utilizzare (ad esempio, il processo di linking degli eseguibili non è automatico, ma deve essere eseguito manualmente con l'aiuto di una routine esterna).

Fino ad ora, l'unico modo per scrivere programmi potenti, versatili ed affidabili (cioè a prova di Guru) consisteva nel rivolgersi al C, all'Assembler o al Modula 2. Adesso le cose stanno cambiando in meglio: i principianti possono contare su versioni del Basic decisamente più complete e veloci di quella fornita all'atto dell'acquisto del computer, da utilizzare anche solo come allenamento per l'apprendimento di linguaggi più evoluti, o da adottare permanentemente. Un «nuovo» Basic dunque per tutte le stagioni.

■